

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO NA POTRZEBY STANICY ROWEROWEJ

PROJEK INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

INWESTOR: Gmina Żmigród
pl. Wojska Polskiego 2-3, 55-140 Żmigród
ADRES INWESTYCJI: ul. Poznańska 18-20, 55-140 Żmigród

KATEGORIA OBIEKTU BUD.: XIII

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Archicon S.C. Jerzak Szaraniec
ul. Głowackiego 7, 44-100 Gliwice

PROJEKTANT: Andrzej KONOPELSKI

TECZKA ZAWIERA :

I. OPIS TECHNICZNY

II. RYSUNKI

IO-1 Schemat ideowy instalacji oddymiania dla klatki schodowej

IO-2 Oddymianie klatki schodowej - poziom parteru

IO-3 Oddymianie klatki schodowej – poziom 1 piętra

SPIS TREŚCI

I.1 CZĘŚĆ OGÓLNA.....	5
1.1 Przedmiot opracowania.....	5
1.2 Podstawa opracowania.....	5
1.3 Normy i przepisy.....	5
1.4 Prowadzenie robót.....	5
I.1 CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	7
2.1 System oddymiania klatki schodowej - założenia podstawowe:.....	7
2.2 Dobór urządzeń.....	7
2.3 Zasilanie.....	8
2.4 Okablowanie.....	9
2.5 Funkcjonowanie systemu.....	9
2.6 Obliczenia.....	10
2.7 Badania i próby pomontażowe.....	11
2.8 Uwagi końcowe.....	11
2.9 Zestawienie urządzeń podstawowych instalacji elektrycznego oddymiania.....	12

I. OPIS TECHNICZNY

I.1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji oddymiania klatki schodowej realizowany w związku z przebudową, rozbudową i zmianą użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego do potrzeb stacji rowerowej.

Projekt w obecnej wersji został wykonany na podstawie aktualnego przeznaczenia pomieszczeń i poszczególnych powierzchni. Zakres rzeczowy projektu obejmuje jedną klatkę schodową.

1.2 Podstawa opracowania

- Bieżące uzgodnienia z Inwestorem (w zakresie przeznaczenia pomieszczeń)
- Aktualne podkłady budowlane, na podstawie projektu budowlanego
- Uzgodnienia międzybranżowe z poszczególnymi projektantami i rzeczoznawcą ds p.poż.

1.3 Normy i przepisy

- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Czujki punktowe
- PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia; ze zmianą AC:2007
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.)
- Wytyczne projektowania systemów oddymiania klatek schodowych CNBOP-PIB W-003:2016

1.4 Prowadzenie robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączną całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Zamawiającego oraz za jego pośrednictwem - Nadzór autorski. Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, oraz Pracownię Projektową.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do wykonania wszystkich nie przewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem Wykonawcy jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia. Podczas realizacji robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów, oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązkowych do stosowania należy stosować się do ich treści i postanowień.

Podstawą robót stanowią wszystkie ww. dokumenty, jako nierozdzielna całość. Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zostały ujęte w całej dokumentacji. Na etapie przygotowania oferty i przetargu Wykonawca powinien sprawdzić ww. dokumenty i wyjaśnić ewentualne różnice, gdyby występowały. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, w celu dokonania odpowiednich zmian, poprawek lub uzupełnień. Jeżeli jakiegokolwiek elementy nie zostały ujęte we wszystkich elementach dokumentacji to należy je uwzględnić, a w szczególności ująć należy wszystkie elementy i urządzenia, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu. Wykonawca zobowiązany jest do zainstalowania wszystkich nie przewidzianych w dokumentacji, a mających wpływ na cenę elementów.

I.1 CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1 System oddymiania klatki schodowej - założenia podstawowe:

Dla projektu instalacji oddymiania klatki schodowej przyjęto ogólne założenia:

- ☞ zakres rzeczowy obejmuje zaprojektowanie oddymiania dla jednej klatki schodowej
- ☞ centrala została zaprojektowana do montażu poza obszarem oddymianej klatki schodowej,

Oraz przyjęto poniższe założenia szczegółowe:

- ☞ dla oddymianej klatki schodowej została zaprojektowana kłapa oddymiająca jednoskrzydłowa o wym 120x120 cm z osłoną przeciwwiatrową, na podstawie stalowej ocynkowanej $h=50$ cm. nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm, wypełniona poliwęglan mleczny o grubości 16 mm – 5 komorowy o $U=1,8$ W/m²K. Kłapa przystosowana dla siłownika elektrycznego 2,5A/ 24V. Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL550 (550 N/m²)
- ☞ powierzchnia czynna zaprojektowanej klapy oddymiającej wynosi $A_{cz}=1,08$ m²
- ☞ dopowietrzanie dla klatki schodowej będzie realizowane automatycznie z wykorzystaniem napędów drzwiowych zabudowanych do ramy drzwi prowadzących bezpośrednio z oddymianej klatki schodowej na zewnątrz. Dodaatkowo drzwi zostaną doposażone w układy elektrozaczepów / elektrorygli zwalnianych z układu napędowego otwierania drzwi, zabudowanych w drzwiach na etapie produkcji stolarki drzwiowej
- ☞ od centrali oddymiania CSO-1 do siłownika klapy oddymiającej (ozn. na rys. M1/1) zaprojektowany został bezhalogenowy kabel ognioodporny (klasy min. PH90)
- ☞ od centrali oddymiania CSO-1 do napędów otwierających automatycznie drzwi (ozn. na rys. N1/1 –N1/2) zaprojektowany został bezhalogenowy kabel ognioodporny (klasy min. PH90)
- ☞ drzwi D1 będą posiadały wbudowany zamek rolkowy, natomiast drzwi D2 zostały zaprojektowane do zabudowy z elektrozaczepem rewersyjnym zwalnianym i zasilanym z siłownika napędu drzwi D2. Drzwi D1 i D2 będą wyposażone w zamknięcia j.w. na etapie produkcji stolarki drzwiowej. Zasilanie elektrozaczepu wykonać kablem dwużyłowym wbudowanym na etapie produkcji
- ☞ połączenia kablowe dla siłowników i napędów zrealizować z wykorzystaniem puszek łączniowych posiadających stosowne dopuszczenie wyrobu do stosowania wyrobu w ochronie przeciwpożarowej
- ☞ na poszczególnych kondygnacjach, zaprojektowane zostały przyciski do ręcznego uruchamiania instalacji oddymiania (przyciski PO x/x)
- ☞ uruchamianie automatyczne będzie realizowane za pomocą czujek optycznych dymu zainstalowanych na oddymianej klatce schodowej
- ☞ obwody zasilania central 230V 50Hz centrali należy wykonać z obwodów tablicy elektrycznej (obwody zasilania zabudowane przed wyłącznikiem pożarowym prądu). Obwody zasilania zostały wydane w projekcie elektrycznym. Obwody zasilania central należy wyraźnie opisać w celu łatwej identyfikacji przez obsługę systemu lub pracowników serwisu, oraz Użytkownika
- ☞ zaprojektowano wykonanie okablowania pod tynkiem, zgodnie z aprobatą techniczną producenta,
- ☞ w projekcie dla przykładu wydano urządzenia posiadających certyfikaty dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie kraju. W sytuacji zastosowania rozwiązania równorzędnego należy również spełnić niniejszy warunek,

2.2 Dobór urządzeń

Centrala oddymiająca

Centrala oddymiania (CSO-1) wykonana jest w postaci szafki ściennej. Centrala jest zasilana napięciem 230V/50Hz. Napięcie robocze to 24V napięcia stałego na wyjściach, do których podłączone są urządzenia elektrycznego systemu sterowania oddymianiem. Jest wyposażona w akumulatory pozwalające na pracę układu w ciągu 72 godzin po zaniku napięcia podstawowego. Centrala umożliwia:

- ☞ ręcznego wyzwalanie alarmu z przycisków alarmowych,
- ☞ przekazywanie informacji o alarmie (sygnał NO/NC),
- ☞ przekazywanie informacji o uszkodzeniu systemu (sygnał NO/NC),
- ☞ ręczne otwieranie klapy oddymiającej w celu wentylacji obiektu w czasie normalnej eksploatacji bez wywołania stanu alarmowego (przewietrzanie) – zakres nie zaprojektowany, przy akceptacji Użytkownika Wykonawca podczas realizacji uzgodni i zamontuje przycisk umożliwiający realizację tej funkcji,

Centrala posiada akustyczną (alarm) i optyczną sygnalizację stanu jej pracy, co w łatwy sposób pozwala zlikwidować źródło alarmu lub zlokalizować miejsce uszkodzenia systemu. Maksymalny pobór prądu przez siłownik podłączony do centrali nie może przekroczyć prądu dopuszczalnego pobieranego przez urządzenia do niej podłączone.

Centralę należy ze względów użytkowych i serwisowych zamontować na wysokości ok. 1,4m od podłogi (dolna krawędź). Należy zwrócić uwagę Użytkownikowi na czasookres wymiany akumulatorów (zgodnie ze wskazaniami podanymi przez producenta zastosowanych akumulatorów). Centralę zabudować w wersji pod tynkowej (jeżeli warunki techniczne ścian umożliwią takie rozwiązanie).

Przycisk ręcznego oddymiania

Ręczne uruchamianie oddymiania realizowane będzie za pomocą przycisków oznaczonych na poszczególnych rzutach. Zaprojektowano przyciski w wersji natynkowej.

Czujka optyczna dymu

Automatyczne uruchamianie oddymiania realizowane będzie za pomocą czujek optycznych dymu podłączonych do poszczególnych central oddymiania.

Siłownik

W rozwiązaniu wykorzystano siłowniki łańcuchowe z napędem zębatkowym wykonany w formie prostopadłościanu. Wszystkie części siłownika wykonane są z materiałów korozjo odpornych i odpornych na wilgoć (siłownik szczelny, samosmarujący). Dane techniczne siłowników (ogólne):

- ☞ zasilanie 24V $\pm 15\%$ /1,0A
- ☞ siła pchająca / ciągnąca 300N
- ☞ prędkość 11,8m/ sek.100mm
- ☞ gwarantowany okres funkcjonowania 10 000 otwarć i zamknięć
- ☞ odporność na temperaturę 30 min./300°C
- ☞ system ochrony IP 33
- ☞ zakres temperatur -25°C do +55°C

Instalację do siłownika zaprojektowano do wykonania przewodem HDGszo PH90 3x2,5mm² pod tynkiem. Siłownik zamocować na ramie kłapy oddymiającej (lub okna) przy pomocy konsoli mocującej, w taki sposób aby siłownik otworzył klapę oddymiającą (lub okna) do kąta zgodnie z aprobatą techniczną. Konsola montażowa zostanie dostarczona włącznie z siłownikiem i klapą oddymiającą. Podłączenie siłownika wykonać z wykorzystaniem puszeki n/t (puszka połączeniowa musi posiadać stosowne dopuszczenie do stosowania wyrobu w ochronie przeciwpożarowej).

2.3 Zasilanie

Zasilanie podstawowe

Zasilanie podstawowe centrali elektrycznego oddymiania (230V, 50Hz) należy wykonać z obwodów zasilania zabudowanego przed wyłącznikiem pożarowym prądu. Obwody zasilania zostały wydane w projekcie elektrycznym. Obwody zasilania central należy wyraźnie opisać w celu łatwej identyfikacji przez obsługę systemu lub pracowników serwisu, oraz Użytkownika.

Warunkiem koniecznym przed przekazaniem instalacji i uruchomieniem to wykonanie pomiarów oporności uziemienia, izolacji oraz ciągłości żył, które należy dołączyć do protokołu podczas odbioru i przekazania systemu Użytkownikowi. Instalację do poszczególnych elementów systemu, urządzeń wykonawczych oraz kontrolujących wykonać zgodnie z poszczególnymi rysunkami ideowymi instalacji oddymiania.

Zasilanie awaryjne

Centrałka została przygotowana do pracy z dwoma akumulatorami o napięciu 24V umieszczonymi wewnątrz obudowy. Typ akumulatora zgodnie z wymaganiami producenta zastosowanych urządzeń.

2.4 Okablowanie

Wszystkie prace instalacyjne powinny być wykonane wg zaleceń i norm podanych poniżej. Założenie podstawowe to wykonanie okablowania pod tynkiem. Montaż kabli pod tynkiem, na styku skrzyżowania i zbliżenia z innymi instalacjami zabezpieczyć rurkami lub innymi przekładkami izolacyjnymi, oraz w przejściach przez stropy (zastosować rurki). Po wciągnięciu kabli przepusty rurowe, zwłaszcza na granicach stref pożarowych należy uszczelnić przy użyciu certyfikowanych mas ppoż.

Inne zasady, które powinny być przestrzegane przy układaniu kabli :

- ☞ nie wykonywać żadnych połączeń przewodów poza tymi, które wskazuje projekt
- ☞ po ułożeniu kabli i zaprawieniu bruzd należy wykonać pomiary kontrolne (rezystancja linii, rezystancja izolacji między żyłami linii, pojemność przewodów linii itp.). Protokoły z pomiarów powinny być przekazane firmie specjalistycznej, która wykona montaż urządzeń
- ☞ w miejscach montażu elementów należy pozostawić odpowiednie zapasy przewodów :
 - czujki i ostrzegacze ręczne : 2 x 20 cm (nie rozcięte pętle)
 - centrałki min. 50-100 cm

Należy koordynować przebieg tras kabli instalacji oddymianiem, zachowując następujące minimalne odstępny:

- ☞ 20 cm od przewodów energetycznych przy braku przegrody
- ☞ 5 cm od przewodów energetycznych zastosowaniu przegrody stalowej
- ☞ 30 cm od opraw oświetleniowych typu „światłówka”
- ☞ 100 cm od transformatorów i silników

UWAGA:

- ☞ wskazane na planach instalacji lokalizacje urządzeń mogą ulec zmianie na skutek konieczności zachowania odpowiednich odstępów od innych urządzeń, które nie zostały wskazane na rysunkach, a zwłaszcza lamp oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- ☞ należy zachować minimum 50 cm odstępy czujek od opraw oświetleniowych, ścian, podciągów i belek, kanałów i otworów wentylacyjnych oraz innych urządzeń i składowanych towarów.

2.5 Funkcjonowanie systemu

Sposób funkcjonowania centrali oddymiania w różnych jej stanach opisano poniżej. Centrala może wskazywać następujące stany robocze :

- ☞ stan oddymiania (klapa oddymiająca otwarta)
- ☞ stan pracy kontrolnej (klapa oddymiająca zamknięta)

W stanie normalnej pracy systemu na przyciskach alarmowych systemu oddymiania świeci się dioda koloru zielonego. W przypadku, gdy zostanie zbита szybka przycisku ręcznego oddymiania wówczas okna oddymiające zostaną otworzona automatycznie.

Procedura skasowania alarmu odbywa się przy założeniu wymiany szybek w przyciskach alarmowych. Po skasowaniu alarmu klapa oddymiająca zostanie zamknięta.

2.6 Obliczenia

Zgodnie z Polską Normą PN-B-02877-4 wymagana powierzchnia czynna oddymiania na klatce schodowej budynków średnich i niskich powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej. Poniżej wydano niezbędne obliczenia dla doboru klapy oddymiającej. Należy dodatkowo pamiętać przy wyborze klapy oddymiającej, że klapa powinna być sklasyfikowana w klasie B300 (HE 300) co oznacza, że klapa wykazuje odporność na działanie temperatury 300°C. Klapa oddymiająca ze stosownymi założeniami poniżej została wydana w projekcie budowlanym.

Oznaczenia użyte we wzorach przy obliczaniu powierzchni czynnej oddymiania:

A_K – powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej

$A_{K5\%}$ – 5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej

A_G – powierzchnia geometryczna oddymiania

A_{CZ} – powierzchnia czynna oddymiania

Obliczenie powierzchni otworów oddymiających dla klatki schodowej

Powierzchnia rzutu wydzielonej oddymianej klatki schodowej - przyjęta jako podstawę wliczenia wynosi 19,30m² (przyjęto jako podstawę do obliczenia powierzchni klapy oddymiającej).

$$A_K = 19,30 \text{ m}^2$$

5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej wynosi:

$$A_{K5\%} = 19,30 \cdot 5\% = 0,965 \text{ m}^2$$

$$A_{CZ} = 0,965 \text{ m}^2$$

W projekcie wydano rozwiązanie bazujące na klapie oddymiającej zainstalowanej na ostatniej kondygnacji klatki schodowej o powierzchni czynnej min. 1,08m², która posłuży do realizacji funkcji oddymiania. Powierzchnia czynna klapy oddymiającej, powinna wynosić (wyliczona) min $A_{CZ} = 1,08 \text{ m}^2$ (pamiętając że powierzchnia czynna podawana jest wg producenta klapy oddymiającej).

Przyjęto do obliczeń klapy oddymiającą:

- o wysokości podstawy klapy 50 cm
 - o wymiarach 120x120 cm która posiada zgodnie z aprobatą producenta powierzchnię czynną 1,08m².
- Projekt przewiduje zastosowanie klapy oddymiającej wyposażonej w osłony przeciwwiatrowe.

Aby zainstalowany system oddymiania na klatce schodowej spełniał prawidłowo swoją rolę, potrzebne jest zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza w celu wytworzenia tzw. „ciągu kominowego”.

Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza klatki schodowej

Zgodnie z PN-B-02877-4:2001 (pkt. 6) przy zastosowaniu urządzeń oddymiania pożarowego wymagane jest zapewnienie dopływu powietrza „uzupełniającego” poprzez otwory umiejscowione w dolnych częściach pomieszczenia. Możliwe jest wliczenie okien oraz drzwi, które w przypadku pożaru dadzą się otworzyć od zewnątrz. Ich otwarcie zagwarantuje wytworzenie strumienia powietrza przelotowego na zasadzie naturalnej różnicy ciśnień.

Spełniając ten warunek geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powinna być co najmniej o 30% większa niż suma geometrycznych powierzchni wszystkich otworów oddymiających. Powierzchnia geometryczna klapy oddymiającej powinna wynosić 1,44m² natomiast powierzchnia zwiększona o 30% wynosi 1,872m².

Drzwi na poziomie parteru prowadzące bezpośrednio na zewnątrz (2 pary drzwi) o wymiarach 100/200 posiadają w świetle powierzchnię 2,0m² co spełnia wymagany warunek. Drzwi służące do dopowietrzania będą otwierane automatycznie za pomocą napędów drzwiowych podłączonych do centrali CSO-1.

2.7 Badania i próby pomontażowe

Po wykonaniu całości projektu, należy opracować protokół z badań, który powinien być przedstawiony komisji odbioru robót. Montaż i uruchomienie systemu należy powierzyć firmie specjalistycznej.

Instalacje, montaż urządzeń, uruchomienie oraz odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z :

- ☞ rzutami poszczególnych kondygnacji, schematami ideowymi, informacjami zawartymi w niniejszym opracowaniu
- ☞ przedmiarem robót (odrębna teczka).
- ☞ obowiązującymi przepisami i normami.
- ☞ dokumentacjami technicznymi urządzeń.
- ☞ specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (odrębna teczka).

Ponadto należy uwzględniać dokonywane na bieżąco zmiany budowlano-technologiczne wynikające z ew. aktualizacji projektów branżowych oraz wskazówek projektantów. Wszelkie zmiany uzgadniać z branżowym inspektorem nadzoru (wzgl. autorem opracowania). Wykonawstwo instalacji, dostawę i montaż urządzeń należy powierzyć firmie specjalistycznej. Urządzenia powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa. Przydatność zestawu do stosowania w budownictwie powinna być potwierdzona przez CNBOP-PIB Certyfikatem Zgodności z Aprobata Techniczną (od 01.01.2017 r. Krajowym Certyfikatem Stałości Właściwości Użytkowych na zgodność z Krajową Oceną Techniczną), wydanymi dla zestawu wyrobów i dla którego producent wystawił krajową deklarację zgodności (od 01.01.2017 r. krajową deklarację właściwości użytkowych) oraz oznakował zestaw wyrobów znakiem budowlanym.

2.8 Uwagi końcowe

W projekcie przewidziano jedynie dostawę i montaż części elektrycznej systemu oddymiania, dostawa i montaż okien oddymiających, prace związane z przygotowaniem otworu pod okna oddymiające, oraz montaż wentylatora osiowego wydano w projekcie branży budowlanej.

Po zainstalowaniu systemu oddymiania należy wzmocnić dozór oddymianej klatki schodowej, w celu sprawdzenia czy system oddymiania zadziałał i czy okna oddymiające są otwarte.

Do obowiązków użytkownika należy:

- ☞ zapewnienie warunków stałego i fachowego nadzoru nad stanem technicznym zainstalowanych urządzeń
- ☞ przeszkolenia osób odpowiadających za codzienną eksploatację systemu,
- ☞ w strefie objętej systemem automatycznego oddymiania należy zaprzestać palenia tytoniu,
- ☞ realizację zmian dotyczących sufitów w obrębie klatki schodowej, należy wykonać w ścisłej koordynacji z konserwatorem systemu, aby zapobiec powstaniu kolizji i ograniczeniu w jej funkcjonowaniu,
- ☞ wszelkie prace remontowo-malarskie należy wcześniej zgłosić do osoby odpowiedzialnej za system celem zabezpieczenia sygnalizatorów w rejonie prowadzonych prac,
- ☞ dla zapewnienia niezawodnego działania instalacji oddymiania wraz z całym układem wyzwalania muszą być sprawdzane przez specjalistę pod względem sprawności działania i gotowości eksploatacyjnej, oraz konserwowane w regularnych odstępach czasu
- ☞ wykonywać konserwację urządzeń oraz przegląd instalacji oddymiania co najmniej raz w roku (zgodnie z zaleceniami producenta) przez podmiot posiadający odpowiednią wiedzę i doświadczenie
- ☞ przy wejściu na klatkę schodową powinno znajdować się graficzne oznaczenie sposobu działania systemu oddymiania klatki schodowej - piktogram systemu oddymiania grawitacyjnego

2.9 Zestawienie urządzeń podstawowych instalacji elektrycznego oddymiania.

L.p.	Wyszczególnienie	Typ sprzętu	Ilość
<i>Urządzenia</i>			
1	Centrala oddymiania modułowa 16A w obudowie kompaktowej	RZN 4416-M **	1 kpl.
2	Akumulator	12V/12Ah	2 szt.
3	Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej	RT45**	3 szt.
4	Przycisk przewietrzania podtynkowy	-	1 szt.
5	Puszka połączeniowa natynkowa z kostką ceramiczną	-	4 szt.
6	Kłapa dymowa o wymiarach 120x120 z owiewką, na podstawie stalowej ocynkowanej h=50 cm. Nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm. Wypełnienie poliwęglan mleczny o grubości 16 mm – 5 komorowy o U=1,8 W/m ² K. Kłapa przystosowana po siłownik elektryczny ZA 155/1000-HS 2,5A/ 24V. Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL550 (550 N/m ²). Powierzchnia czynna oddymiania Acz= 1,08 m ²	120 x 120 cm*	1 kpl.
7	Ośłona przeciwwiatrowa do klap	-	1 kpl.
8	Napęd zębatkowy 24V 1500N/1000mm	ZA 155/1000-HS**	1 kpl.
9	Czujka optyczna dymu z gniazdem	-	5 kpl.
10	Przełącznik NO/NC na szynę Omega	TR 43-K	1 kpl.
11	Moduł kolejności włączania	-	1 szt.
12	Napęd drzwiowy 500N/500mm	DDS 54/500	2 kpl.
<i>Materiały instalacyjne</i>			
13	Przewód zasilający siłownik i centralę /PH90/	HDGszo 3x2,5mm ²	120 m

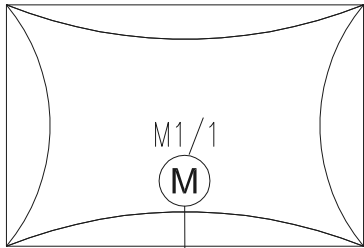
14	Przewód do przycisków ręcznego oddymiania /PH90/	HTKSHekw 5x2x0,8mm ²	50 m
15	Przewód do czujek /PH90/	HTKSHekw 1x2x0,8mm ²	50 m

* - zakres projektu obejmuje jedynie dostawę, montaż w części budowlanej

** - typy urządzeń podano jako przykład/wytyczne

II. RYSUNKI

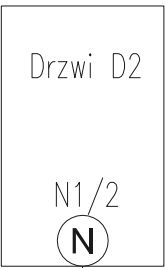
Kłapa oddymiająca 1,2 x 1,2 m
wysokość podstawy 0,5m
klapa z owiewkami
(pow. czynna 1,08m2)



Drzwi dopowietrzające 1,0 x 2,0 m
z pom. 0.2 do 0.1
poziom parteru
(pow. 2,0m2)



Drzwi dopowietrzające 1,0 x 2,0 m
z pom. 0.1 na zewnątrz
poziom parteru
(pow. 2,0m2)



Objaśnienia – System Oddymiania

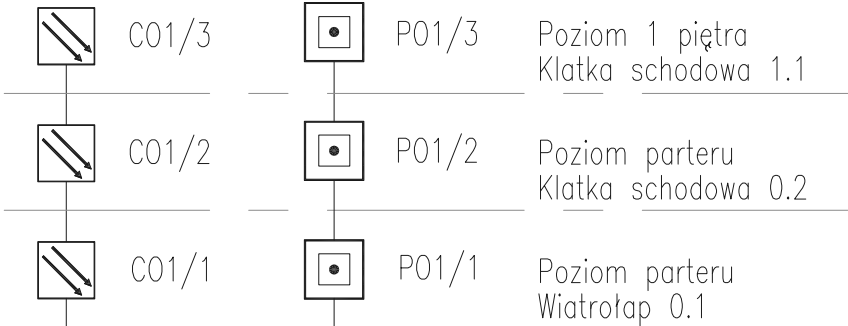
- Optyczna czujka dymu
- Ręczny przycisk oddymiania
- Centrala systemu oddymiania
- Siłownik elektryczny
- Puszka instalacyjna ogniowa E90

Oznaczenia przewodów:

- Przewód Typ 1 – odcinek instalacji do wykonania przewodem HTKSHekw PH90 1x2x0,8 mm2
- Przewód Typ 2 – odcinek instalacji do wykonania przewodem HTKSHekw PH90 5x2x0,8 mm2
- Przewód typ 3 – odcinek instalacji do wykonania przewodem HDGs PH90 3x2,5mm2

Pozostałe uwagi:

- Drzwi D1 – z wbudowanym zamkiem rolkowym
- Drzwi D2 – z wbudowanym elektrozaczepem



Przewód Typ 3

Przewód Typ 1

Przewód Typ 2

CSO-1

KLATKA SCHODOWA
CENTRALA ELEKTRYCZNEGO ODDYMIAANIA

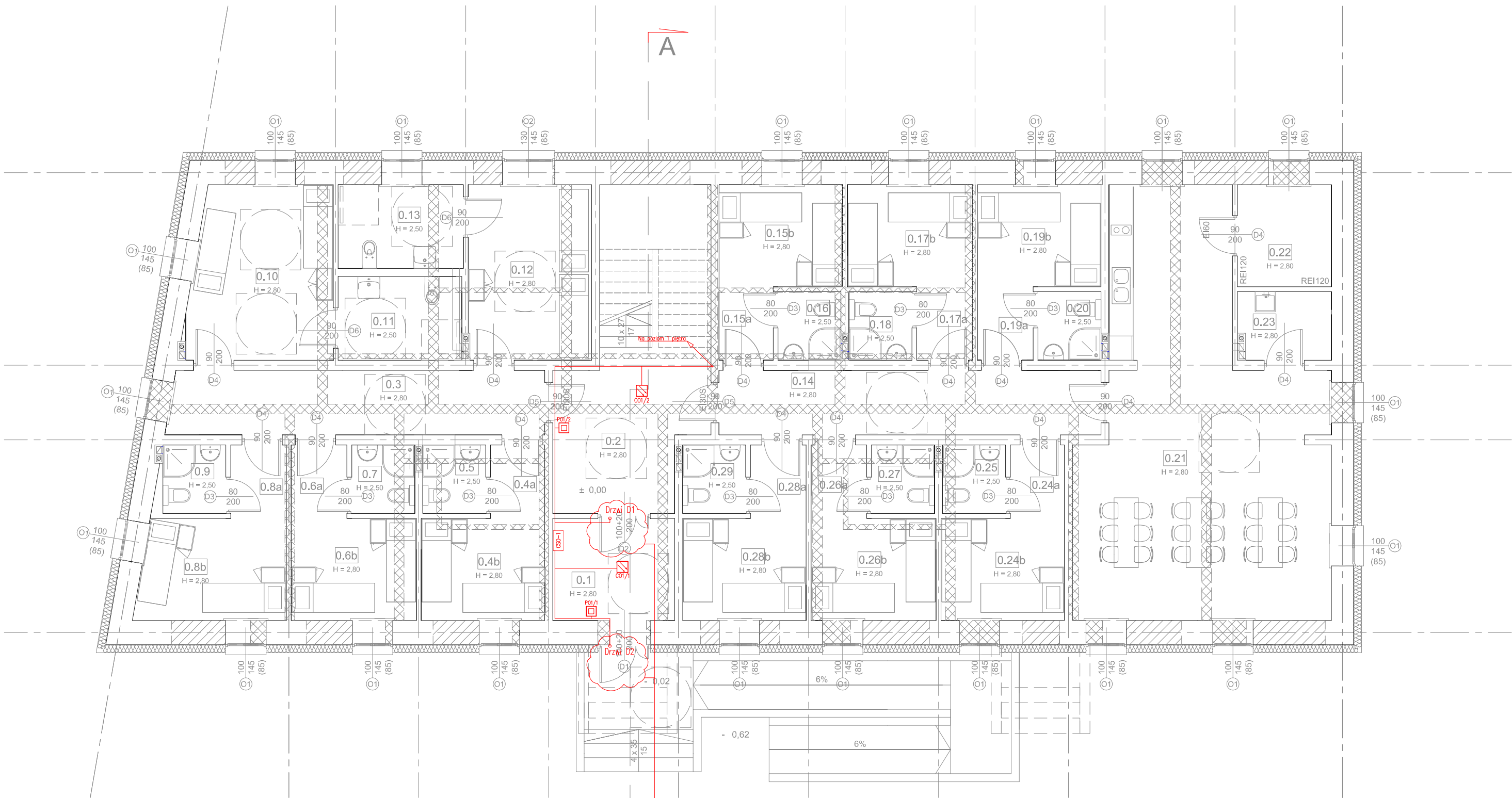
Poziom parteru – wiatrołap 0.1
(lokalizacja centrali)

Przewód Typ 3

Zasilanie centrali z obwodów z przed PWP
/obwody w projekcie elektrycznym/

UWAGI:
NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC
WSZYSTKIE ZMIANY NALEŻY UZGODNIĆ Z AUTOREM OPRACOWANIA

PROJEKT		ARCHICON S.C. Jerzak Szaraniec 44-100 Gliwice, ul. Głowackiego 7		INWESTOR Gmina Żmigród Aleja Wojska Polskiego 25, 55-140 Żmigród	
TEMAT		Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego do potrzeb stancji rowerowej		ADRES INWESTYCJI ul. Kłokocińska 78A 55-140 Żmigród	
NAZWA RYSUNKU		DATA	SKALA	NR RYS.	
Schemat ideowy instalacji oddymiania klatki schodowej		27-09-2021	%	IO-1	
proj. Andrzej Konopelski		A. Konopel			
wyk. Andrzej Konopelski		A. Konopel			
spr.					



Drzwi dopowietrzające klatkę schodową
Drzwi D1 – z wbudowanym zamkiem rolkowym
Drzwi D2 – z wbudowanym elektrozaczepem

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:			
0.1. WIATROLAP	7,64 m ²	0.17. POKÓJ 2-OSOBOWY	10,35 m ²
0.2. WYDZIELONA KLATKA SCHODOWA	19,30 m ²	0.17a. PRZEDSIÓNEK	2,51 m ²
0.3. KOMUNIKACJA	14,84 m ²	0.17b. SYPIALNIA	7,84 m ²
0.4. POKÓJ 2-OSOBOWY	10,18 m ²	0.18. ŁAZIENKA	2,65 m ²
0.4a. PRZEDSIÓNEK	2,44 m ²	0.19. POKÓJ 2-OSOBOWY	10,18 m ²
0.4b. SYPIALNIA	7,74 m ²	0.19a. PRZEDSIÓNEK	2,44 m ²
0.5. ŁAZIENKA	2,65 m ²	0.19b. SYPIALNIA	7,74 m ²
0.6. POKÓJ 2-OSOBOWY	10,35 m ²	0.20. ŁAZIENKA	2,65 m ²
0.6a. PRZEDSIÓNEK	2,51 m ²	0.21. SALA JADALNA Z ANEKSEM KUCHENNYM	51,53 m ²
0.6b. SYPIALNIA	7,84 m ²	0.22. ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA GŁÓWNA	5,89 m ²
0.7. ŁAZIENKA	2,65 m ²	0.23. POM. GOSP. I MAGAZYN BRUDNEJ POŚCIELI	3,82 m ²
0.8. POKÓJ 2-OSOBOWY	11,61 m ²	0.24. POKÓJ 2-OSOBOWY	10,18 m ²
0.8a. PRZEDSIÓNEK	2,51 m ²	0.24a. PRZEDSIÓNEK	2,44 m ²
0.8b. SYPIALNIA	9,10 m ²	0.24b. SYPIALNIA	7,74 m ²
0.9. ŁAZIENKA	2,65 m ²	0.25. ŁAZIENKA	2,65 m ²
0.10. POKÓJ 2-OS. DLA OS. NIEPEŁNOSPRAWNYCH	15,02 m ²	0.26. POKÓJ 2-OSOBOWY	10,35 m ²
0.11. ŁAZIENKA	6,36 m ²	0.26a. PRZEDSIÓNEK	2,51 m ²
0.12. POKÓJ 2-OS. DLA OS. NIEPEŁNOSPRAWNYCH	13,30 m ²	0.26b. SYPIALNIA	7,84 m ²
0.13. ŁAZIENKA	6,36 m ²	0.27. ŁAZIENKA	2,65 m ²
0.14. KOMUNIKACJA	15,14 m ²	0.28. POKÓJ 2-OSOBOWY	10,18 m ²
0.15. POKÓJ 2-OSOBOWY	10,18 m ²	0.28a. PRZEDSIÓNEK	2,44 m ²
0.15a. PRZEDSIÓNEK	2,44 m ²	0.28b. SYPIALNIA	7,74 m ²
0.15b. SYPIALNIA	7,74 m ²	0.29. ŁAZIENKA	2,65 m ²
0.16. ŁAZIENKA	2,65 m ²	RAZEM	273,61 m²

- ELEMENTY DO WYBURZENIA / ROZBIÓRKI
 - ELEMENTY DO ZAMUROWANIA

UWAGI:
NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC
WSZYSTKIE ZMIANY NALEŻY UZGODNIĆ Z AUTOREM OPRACOWANIA

PROJEKT ARCHICON S.C. Jerzak Szaraniec 44-100 Gliwice, ul. Głowackiego 7	INWESTOR Gmina Żmigród pl. Wojska Wojska Polskiego 2-3, 55-140 Żmigród		
	ADRES INWESTYCJI ul. Poznańska 18-20 55-140 Żmigród		
TEMAT Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego wielorodzinnego do potrzeb stacji rowerowej	DATA	SKALA	NR RYS.
	27-09-2021	1:100	IO-2
NAZWA RYSUNKU Oddymianie klatki schodowej – poziom parteru	proj. Andrzej Konopelski <i>A. Konopel</i>		
	wyk. Andrzej Konopelski <i>A. Konopel</i>		
spr.			

