



SYSTAL Cieśliński Andrzej

09-407 Płock, ul. Graniczna 48
tel. 264-57-79, fax. 265-91-55

www.systal.pl
biuro@systal.pl

PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE			
INWESTOR:	Gmina Płock pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock		
OBIEKT:	Urząd Miasta Płocka pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock		
NAZWA OPRACOWANIA:	Dostosowanie budynków Urzędu Miasta Płocka A, B, C, D i E przy pl. Stary Rynek 1 - do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej		
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	SYSTAL ul. Graniczna 48 09-407 Płock		
AUTORZY OPRACOWANIA:	BRANŻA:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
mgr inż. Marian Malowaniec	Elektryczna	45/93	
mgr inż. Tomasz Flak	Elektryczna	MAZ/0543/PWOE/14	
mgr inż. Michał Idkowiak	Elektryczna		
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	wg. spisu treści		
DATA OPRACOWANIA:	Listopad 2016		
EGZ. NR.:			



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
**DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**



SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1. INFORMACJE OGÓLNE	5
1.1. Podstawa opracowania	5
1.2. Przedmiot opracowania	6
1.3. Zakres realizacji	6
1.4. Charakterystyka obiektu	6
1.4.1. Ogólna charakterystyka obiektu	6
1.4.2. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania	7
1.5. Charakterystyka pożarowa	8
1.5.1. Powierzchnia, wysokości i liczba kondygnacji	8
1.5.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo	9
1.5.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	9
1.5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	11
1.5.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych ...	11
1.5.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	11
1.5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe	14
1.5.8. Usytuowanie i odległości od obiektów sąsiadujących	15
1.5.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi	15
1.5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.	18
1.5.10.1. Instalacja elektryczna	18
1.5.10.2. Instalacja ogrzewcza	18
1.5.10.3. Instalacja gazowa	18
1.5.10.4. Instalacja odgromowa	18
1.5.10.5. Instalacja wod.-kan.	18
1.5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie	18
1.5.11.1. Instalacje gaśnicze (SUG)	18
1.5.11.2. System sygnalizacji pożarowej (SSP)	19
1.5.11.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)	19
1.5.11.4. Urządzenia oddymiające lub zabezpieczające przed zadymieniem	19
1.5.11.5. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	20
1.5.12. Wyposażenie w gaśnice	20
1.5.13. Drogi pożarowe i zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru . .	20
2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	21
2.1. Zakres realizacji	21
2.2. Zabudowa klatki schodowej KA1 w budynku A	21
2.3. Zabudowa klatki schodowej KE1 w budynku E	21
2.4. Opis systemu wentylacji klatki schodowej KA1	22
2.5. Opis systemu oddymiania klatki schodowej KE1	23



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.6. Zasilanie	25
2.7. Wykonanie systemu oddymiania i wentylacji	25
2.7.1. Montaż instalacji	25
2.7.2. Wskazówki montażowe	26
2.7.3. Wytyczne dla inwestora i użytkownika	27
2.8. Przeglądy i konserwacje systemów	27
2.9. Dokumenty formalne	29
2.9.1. Uprawnienia projektanta	29
2.9.2. Zaświadczenie z Izby projektanta	30
2.9.3. Zaświadczenie kwalifikacyjne do prac w obiektach zabytkowych	31
2.9.4. Oświadczenie projektanta	32
2.9.5. Uprawnienia sprawdzającego	33
2.9.6. Zaświadczenie z Izby sprawdzającego	35
2.9.7. Oświadczenie sprawdzającego	36
2.10. Rysunki	37
2.11. Załączniki	39
3. SCENARIUSZ POŻAROWY	41
3.1. Algorytm sterowań	41
3.1.1. Definicje	41
3.1.2. Opis współpracy SSP z innymi instalacjami w obiekcie – sterowanie i nadzorowanie	42
3.1.3. Procedury postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia	44
3.2. Matryca sterowań	45
3.3. Scenariusz powykonawczy	47
4. OCHRONA ZABYTEKÓW	51
5. UWAGI KOŃCOWE	51



1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- umowa 156/WIR-III/Z/1263/2016 na: "Opracowanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej w zakresie dostosowania budynków Urzędu Miasta Płocka A, B, C, D i E przy pl. Stary Rynek 1 – do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej",
- wytyczne inwestora,
- projekt architektury budynku,
- uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych,
- dokumentacja techniczno-ruchowa systemów,
- Ekspertyza Techniczna Stanu Ochrony Przeciwpożarowej Budynku „E” Urzędu Miasta Płock ul. Stary Rynek 1, opracowana kwiecień 2013 r.,
- Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, znak WZ.5595.172.2013 z dnia 12 lipca 2013r.,
- Ekspertyza Techniczna Stanu Ochrony Przeciwpożarowej Budynków A, B, C, D, E Urzędu Miasta Płocka, opracowana wrzesień 2015 r.,
- Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, znak WZ.5595.365.1.2015 z dnia 24 listopada 2015r.,
- Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, znak WZ.5560.204.1.2015 z dnia 24 listopada 2015r.,
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych terenów budowlanych D.U . nr 109 poz. 719,
- wizja lokalna terenu objętego opracowaniem,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. Poz. 1409 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2002r Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dn. 15.06.2002) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. nr 109 poz. 719],
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji",
- Polska Norma PN-EN 1838:2013-11 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”,



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
**DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

- Polska Norma PN-EN 50172:2015 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”,
- Polska Norma PN-EN 60598-2-22:2004 +A2:2010 „Wymagania szczegółowe-Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego”,
- Instrukcje, dokumentacje techniczno-ruchowe i wytyczne dostawcy urządzeń, firmy Schrack Seconet,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie budynków Urzędu Miasta Płocka A, B, C, D i E przy pl. Stary Rynek 1 – do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.3. Zakres realizacji

W wyniku zmian prawnych, w tym nowelizacji Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r (t.j. Dz.U.2015, nr 0 poz.1422z póź. zm.) w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz wydanych na jego podstawie rozporządzeń, dla budynku UMP w Płocku zostały opracowane ekspertyzy przeciwpożarowe (Ekspertyza Techniczna Stanu Ochrony Przeciwpożarowej Budynku „E” Urzędu Miasta Płock ul. Stary Rynek 1, opracowana kwiecień 2013 r., Ekspertyza Techniczna Stanu Ochrony Przeciwpożarowej Budynków A, B, C, D, E Urzędu Miasta Płocka, opracowana wrzesień 2015 r.). Zapisy w ekspertyzach, z powodu braku możliwości dostosowania budynków w pełnym zakresie do wymaganych prawem przepisów, uwzględniają odstępstwa od wymagań, na spełnienie których stosownymi postanowieniami Mazowiecki Komendant Wojewódzkiej Straży Pożarnej wyraził zgody (znak WZ.5595.172.2013 z dnia 12 lipca 2013r., znak WZ.5595.365.1.2015 z dnia 24 listopada 2015r., znak WZ.5560.204.1.2015 z dnia 24 listopada 2015r.). Na podstawie ww ekspertyz i postanowień opracowano projekt dostosowania budynków Urzędu Miasta Płocka A, B, C, D i E przy pl. Stary Rynek 1 – do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.4. Charakterystyka obiektu

1.4.1. Ogólna charakterystyka obiektu

Kompleks budynków będących siedzibą Urzędu Miasta Płocka powstał w wyniku stopniowego adaptowania i funkcjonalnego włączania budynków będących wcześniej własnością różnych instytucji. Budynki zostały wybudowane w różnych latach. Kompleks budynków jest zlokalizowany w Płocku w zachodniej części Starego Rynku, stanowiąc jego zachodnią pierzeję pomiędzy ulicami Zduńską i Kazimierza Wielkiego, wzdłuż których usytuowano skrzydła budynku. Dziedziniec zamyka część zlokalizowaną pomiędzy ww ulicami.

Stan istniejący zasilania elektroenergetycznego obiektu – budynki A, B, C, D, E jest następujący:



Zasilanie obiektu – kompleksu budynków A, B i C – zasilany jest dwustronnie przez dwie linie kablowe 0,4kV z dwóch stacji transformatorowych Energetyki Zawodowej wchodzące do rozdzielnic wtynkowej zlokalizowanej na budynku A we wjeździe od strony ul. Zduńskiej – z układem pomiaru energii elektrycznej i układem samoczynnego Załączenia Rezerwy. Z przedmiotowej rozdzielnic zasilona jest rozdzielnica główna zlokalizowana w piwnicy budynku B wraz z baterią dławików do kompensacji mocy biernej oraz UPS jako źródło zasilania awaryjnego dla systemów LAN. Z rozdzielnic wyprowadzone zostały wewnętrzne linie zasilające do rozdzielnic głównych w budynkach – A, B i C.

Zasilanie obiektu – budynku E – zasilany jest dwustronnie przez dwie linie kablowe 0,4kV z dwóch stacji transformatorowych Energetyki Zawodowej wychodzące ze złącza kablowego w elewacji budynku od ul. Kazimierza Wielkiego do rozdzielnic głównej zlokalizowanej w pomieszczeniu piwnicy z układem pomiaru energii elektrycznej, baterią dławików do kompensacji mocy biernej i układem Samoczynnego Załączenia Rezerwy.

Zasilanie budynku D – jednostronne ze złącza kablowego Operatora zlokalizowanego na elewacji budynku od strony ul. Zduńskiej.

Obecnie obiekt posiada wewnętrzną instalację hydrantową wyposażoną w hydranty dn25 z częściowo z węzłem płasko składanym a częściowo z węzłem półsztywnym.

Zasilanie budynku w wodę odbywa się obecnie z miejskiej sieci wodociągowej dwoma przyłączami – dn90PE do budynku „A” oraz DN63PE do budynku „E”.

1.4.2. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania

W budynku A na parterze planowana jest przebudowa części pomieszczeń biurowych na pomieszczenia biurowo-archiwalne.

Pomieszczenia przebudowywane zlokalizowane są w skrzydle północno-wschodnim budynku A. W przebudowywanych pomieszczeniach przewiduje się zamontować regały dwustronne przesuwne. Część pomieszczeń archiwalnych posiadać będzie część biurową dla obsługi oraz pomieszczenie na niszczarkę dokumentów. Powierzchnia objęta przebudową wynosi ok. 211 m².

W budynku E Urzędu Miasta Płocka planowana jest przebudowa wejścia od strony ul. Kazimierza Wielkiego z przebudową biura obsługi klienta na pomieszczenie biurowe oraz wzmocnienie fundamentów budynku E.

Przebudowa nie ingeruje w konstrukcje budynku istniejącego. Istniejący podcień zostanie zlikwidowany. Od strony frontowej wybudowana zostanie ścianka osłonowa. W holu projektowane pomieszczenie biurowe zostanie oddzielone ścianą REI 60 i drzwiami EI 30 zgodnie z zaleceniami Ekspertyzy Technicznej ochrony przeciwpożarowej z kwietnia 2013. Nowe wejście zostanie wykonane w miejscu istniejącego obecnie okna zlokalizowanego naprzeciw schodów.

W budynku E Urzędu Miasta Płocka planowana jest modernizacja pomieszczenia socjalnego zlokalizowanego w piwnicy. Celem modernizacji jest przystosowanie pomieszczenia dla osób korzystających z rowerów. Istniejące pomieszczenie będzie podzielone na dwa pomieszczenia, jedno przeznaczone dla 24 osoby-szatnia damska i drugie dla 20 osób szatnia męska. Dodatkowo wydzielone będzie pomieszczenie z 2-kabinową łazienką.



Zamontowane zostaną również drzwi do pomieszczenia węzła cieplnego. Wejście do węzła od strony dziedzińca zostanie zlikwidowane ze względu na remont dziedzińca i montaż wiaty dla rowerów.

UWAGA

Na powyższy zakres robót Urząd Miasta Płocka posiada stosowne zgody i pozwolenia na budowę.

1.5. Charakterystyka pożarowa

1.5.1. Powierzchnia , wysokość i liczba kondygnacja

Budynek A

Część budynku A jest wpisana do rejestru zabytków – 158/728 W, zaś część do gminnej ewidencji zabytków – nr 38 i 39.

Główny budynek usytuowany przy pl. Stary Rynek 1. Części budynku powstawały w różnych okresach XIX i XX wieku. W latach 90-tych ub. Wieku budynek został poddany gruntownemu remontowi w trakcie którego wymieniono drewniane stropy oraz konstrukcje dachu.

Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne + poddasze częściowo użytkowe i częściowe podpiwniczenia – brak podpiwniczenia pod częścią środkową od strony pl. Stary Rynek.

Wymiary budynku:

Od strony pl. Stary Rynek:

szerokość – ok. 13,5 m

długość – ok. 57 m.

Od ul. Zduńskiej:

szerokość – ok. 13 m

długość – ok. 36,5 m.

Wysokość nad poddaszem użytkowym - ok. 16,11 m.

Powierzchnia zabudowy – 1556 m².

Powierzchnia całkowita – ok. 5000 m².

Budynek B

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Zduńskiej. Budynek przylega do budynku A i C. Posiada on 3 kondygnacje naziemne i piwnice pod całością budynku.

Wymiary budynku:

szerokość – ok. 12,3 m

długość – ok. 30 m.

Wysokość nad ostatnim stropem - 10,06 m.

Powierzchnia zabudowy – ok. 196,5 m².

Powierzchnia użytkowa – 591 m².

Budynek C

Budynek wybudowany w latach 90-tych ub. Wieku. Jest on zlokalizowany pomiędzy ulicami Zduńską i Kazimierza Wielkiego. Budynek zamyka dziedziniec Urzędu od strony



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

zachodniej. Jest on funkcjonalnie połączony z budynkami B, E i D Urzędu Miasta. Budynek posiada 5 kondygnacji naziemnych i piwnice pod całością budynku.

Wymiary budynku:

szerokość – ok. 11,70 m

długość – ok. 54,50 m.

Wysokość nad ostatnim stropem – ok. 17,00 m.

Powierzchnia zabudowy – ok. 637 m².

Powierzchnia użytkowa – 2400 m².

Budynek D

Budynek usytuowany wzdłuż ulicy Zduńskiej. Przylega do budynku C z którym jest połączony na poziomie parteru. Budynek posiada 3 kondygnacje naziemne i piwnicę pod całością budynku.

Wymiary budynku:

szerokość – ok. 12,28 m

długość – ok. 16,00 m.

Wysokość nad ostatnią kondygnacją – 10,78 m.

Powierzchnia zabudowy – ok. 196,50 m².

Powierzchnia użytkowa – 592 m².

Budynek E

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Kazimierza Wielkiego. Wcześniej pełnił funkcje budynku biurowego PERN. Po przejęciu przez miasto Płock został włączony funkcjonalnie do układu budynków stanowiących siedzibę Urzędu Miasta poprzez połączenie z budynkiem A i C.

Jest to budynek posiadający 3 kondygnacje naziemne + poddasze nieużytkowe, całkowicie podpiwniczony.

Wymiary budynku:

szerokość – ok. 12,00 m

długość – ok. 52,00 m.

Wysokość – 10,90 m.

Powierzchnia zabudowy – ok. 636 m².

Powierzchnia użytkowa – 1950 m².

1.5.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

W budynku występują materiały palne typowe dla pomieszczeń wyposażenia tego typu obiektów tj.: meble, tworzywa sztuczne, tkaniny, drewno.

1.5.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynki B, C, D, E ze względu na przeznaczenie kwalifikuje się do Kategorii ZLIII.

Budynek A kwalifikuje się jako ZL I (ze względu na brak wydzielenia w odrębną strefę pożarową sali posiedzeń).



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Ze względu na wysokość budynku A (ok. 16 m) i C (ok. 17 m) oraz braku podziału na strefy pożarowe budynki te kwalifikuje się jako budynki średniowysokie.

Budynek E (wydzielony w odrębną strefę pożarową – odrębny budynek) – budynek niski (wysokość ok. 10,60 m).

Po podziale budynków na strefy pożarowe budynki A, B, C, D zostaną sklasyfikowane jako budynki średniowysokie, natomiast budynek E pozostanie sklasyfikowany jako budynek niski.

Ilość stałych pracowników w budynkach określa poniższa tabela:

Budynek A	
Kondygnacja	Ilość osób
Piwnica	Nie przeznaczona na stały pobyt ludzi
Parter	35
I Piętro	42
II Piętro	38
Poddasze	15
Razem	130

Budynek B	
Kondygnacja	Ilość osób
Piwnica	Nie przeznaczona na stały pobyt ludzi
Parter	20
I Piętro	29
II Piętro	28
Razem	77

Budynek C	
Kondygnacja	Ilość osób
Piwnica	Nie przeznaczona na stały pobyt ludzi
Parter	22
I Piętro	38
II Piętro	42
III Piętro	32
Poddasze	13
Razem	147



Budynek D	
Kondygnacja	Ilość osób
Piwnica	Nie przeznaczona na stały pobyt ludzi
Parter	15
I Piętro	15
II Piętro	15
Razem	45

Budynek E	
Kondygnacja	Ilość osób
Piwnica	Nie przeznaczona na stały pobyt ludzi
Parter	36
I Piętro	49
II Piętro	46
Poddasze	Nie przeznaczona na stały pobyt ludzi
Razem	131

1.5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Pomieszczenia techniczne funkcjonalnie związane kwalifikuje się jako pomieszczenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m².

1.5.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

1.5.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Opis konstrukcji budynku:

Budynek A

Główny budynek usytuowany przy pl. Stary Rynek 1. Części budynku powstawały w różnych okresach XIX i XX wieku. W latach 90-tych ub. Wieku budynek został poddany gruntownemu remontowi w trakcie którego wymieniono drewniane stropy oraz konstrukcje dachu.

Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne i podpiwniczenie. Ściany nośne wykonane z cegły o grubości od 0,49 m do 1,20 m. Stropy w większości gęsto żebrowe Ackermana o wysokości 0,22m przykryte betonową płytą o grubości 4cm. W części budynku od strony ul. Kazimierza Wielkiego stropy ceglane łukowe na belkach stalowych.



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
**DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Dach nad budynkiem posiada konstrukcję drewnianą pokrytą blachą położoną na deskowaniu. Wg. Istniejących dokumentów konstrukcja dachu została zabezpieczona środkiem ognioochronnym. Brak jest potwierdzenia stopnia zabezpieczenia.

Do budynku została latach 90-tych ub. Wieku dobudowana sala posiedzeń. Ta część budynku została wykonana w technologii mieszanej tj. żelbetowo murowanej. Ściany zewnętrzne na poziomie piwnic wykonano jako żelbetowe o grubości 0,30m. Na kondygnacjach naziemnych ściany wykonano z bloczków gazobetonowych o grubości 0,24m. Strop nad I piętrzem typu Teriva o grubości 0,265m. Na pozostałych kondygnacjach stropy żelbetowe wylewane.

Dach nad salą posiedzeń częściowo wykonano jako betonowy oparty na stalowych dźwigarach.

Schody żelbetowe wylewane.

Poddasze użytkowe w części budynku od strony pl. Stary Rynek wykonane w konstrukcji G-K ocieplonej wełną mineralną.

Budynek B

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Zduńskiej. Budynek przylega do budynku A i budynku C. Budynek posiada 3 kondygnacje naziemne i piwnice pod całością budynku. Budynek posiada konstrukcję murowaną. Ściany o grubości 0,25m i 0,38m wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Stropy wykonano z płyt prefabrykowanych żelbetowych wielootworowych opartych na ścianach poprzecznych.

Schody żelbetowe wylewane.

Stropodach dwuspadowy wykonany z płyt korytkowych opartych na ścianach żurowych.

Budynek C

Budynek wybudowany w latach 90-tych ub. wieku. Jest on zlokalizowany pomiędzy ulicami Zduńską i Kazimierza Wielkiego. Budynek zamyka dziedziniec Urzędu od strony zachodniej. Jest on funkcjonalnie połączony z budynkiem B, E i D Urzędu Miasta.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Fundamenty i ściany piwnic betonowe wylewane. Ściany naziemne o grubości 0,41m warstwowe wykonane z cegły kratówki (24 cm) + styropian (5 cm) + bloczki gazobetonowe (12 cm).

Stropy gęsto żebrowe Ackermana, strop poddasza – płyta żelbetowa o grubości 12cm.

Więźba dachowa drewniana płatwiowo kleszczowa. Wg istniejących dokumentów konstrukcja dachu została zabezpieczona środkiem ognioochronnym. Brak jest potwierdzenia stopnia zabezpieczenia. Poddasze użytkowe wykonane w konstrukcji G-K ocieplonej wełną mineralną. Wg dokumentacji projektowej obudowa sufitu powinna posiadać klasę odporności ogniowej 30 minut.

Budynek D

Budynek usytuowany wzdłuż ul. Zduńskiej. Przylega do budynku C z którym jest połączony na poziomie parteru. Budynek posiada 3 kondygnacje naziemne i piwnicę pod całością budynku. Wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany konstrukcyjne piwnic żelbetowe, ściany konstrukcyjne części nadziemnej murowane z cegły



pełnej o grubości 0,25m i 0,38m stropy wykonane z płyt prefabrykowanych żelbetowych wielootworowych opartych na ścianach poprzecznych. Schody żelbetowe wylewane. Stropodach jednospadowy wykonany z płytek korytkowych opartych na ścinkach ażurowych.

Budynek E

Budynek usytuowany wzdłuż ulicy Kazimierza Wielkiego. Przylega do budynku A i C od których jest oddzielony ścianami oddzielenia przeciwpożarowego. Budynek posiada 3 kondygnacje naziemne i piwnicę pod całością budynku. Wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej, Ściany konstrukcyjne piwnic żelbetowe, ściany konstrukcyjne części piwnic żelbetowe, ściany konstrukcyjne części nadziemnej murowane z cegły kratówki o grubości 0,38 m i pustaka żużłobetonowego grubości 0,38 m. Stropy nad piwnicą i parterem wykonane z prefabrykowanych żelbetowych wielootworowych opartych na ścianach poprzecznych. Strop nad II piętrem wykonany z belek drewnianych z obustronnym deskowaniem. Schody żelbetowe wylewane.

Dach drewniany dwuspadowy pokryty blachą.

Strefy obejmujące budynki A, B, C, D – budynek średniowysoki:

Dla budynku średniowysokiego zaliczonego do kategorii ZL III przyjmuje się klasę B odporności pożarowej.

Wymagania odporności ogniowej dla elementów konstrukcyjnych budynku (budynek średniowysoki):

- konstrukcja nośna jak ściany, słupy, podciąg, ramy – R120
- stropy – REI 60
- ściana zewnętrzna – EI 60
- ścianki działowe – EI 30
- konstrukcja nośna dachu – R 30
- przekrycie dachu – RE 30
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych – EI30
- ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej jak dla stropów budynku – REI 60
- wszystkie wymienione elementy – nie rozprzestrzeniające ognia
- biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Nieprawidłowości:

Ze względu na brak dostępnej dokumentacji dt klasy odporności ogniowej wykonania konstrukcji dachu w budynku A i C i poddasza w budynku A przyjmuje się, że konstrukcja dachu oraz oddzielenie pomieszczeń w poddaszu użytkowym w tych budynkach nie posiada wymaganych parametrów tj.:

- konstrukcja dachu w budynkach A i C nie posiada klasy R 30 (zabezpieczona środkiem ognioochronnym bez określenia klasy odporności ogniowej)



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- poddasze użytkowe w budynku A i C przeznaczone na cele biurowe nie jest oddzielone od palnej konstrukcji dachu przegrodami w klasie odporności ogniowej EI 60 (wg dokumentacji projektowej jest oddzielone warstwą 20 cm wełny mineralnej przykrytej 2x GK 12,5mm)

Strefa obejmująca budynek E – budynek niski:

Budynek E to budynek posiadający trzy kondygnacje naziemne, całkowicie podpiwniczony, Budynek posiada konstrukcję tradycyjną murowaną. Ławy fundamentowe i ściany piwniczne betonowe wylewane. Ściany naziemne z cegły kratówki i pustaka żużłobetonowego.

Stropy piwnicy, parteru i I piętra – żelbetowe kanałowe.

Strop na d drugim piętrze belkowy drewniany wys. 20cm wykończony od góry i od spodu pełnym deskowaniem.

Dach drewniany kryty blachą.

Dla budynku niskiego zaliczonego do kategorii ZLIII przyjmuje się klasę C odporności pożarowej.

Wymagania odporności ogniowej dla elementów konstrukcyjnych budynku:

- konstrukcja nośna jak ściany, słupy, podciąg, ramy – R60
- stropy – REI 60
- ściana zewnętrzna – EI 30
- ścianki działowe – EI 15
- konstrukcja nośna dachu – R 15
- przekrycie dachu – RE 15
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych – EI 15
- wszystkie wymienione elementy – nie rozprzestrzeniające ognia
- biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 30.

Nieprawidłowości:

- Strop nad II piętrem nie posiada klasy REI 60
- Konstrukcja dachu nie posiada klasy R15
- Część ścian stanowiących obudowę korytarza na II piętrze nie posiada klasy EI 15.

1.5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Nr strefy	Zakres strefy	Powierzchnia w m ²
1	Budynek A	5000
2	Budynki B, C, D	3080
3	Budynek E	1950
4	Poddasze budynku C wraz ze schodami SC	500
5	Garaż w budynku C	130

Ponadto wydzielone pożarowo są pomieszczenia techniczne, serwerownie (piwnica budynek B, budynek A – I piętro) oraz archiwum na parterze budynku A.

1.5.8. Usytuowanie i odległości od obiektów sąsiadujących

Kompleks budynków jest zlokalizowany w Płocku w zachodniej części pl. Stary Rynek stanowiąc jego zachodnią pierzeję pomiędzy ulicami Zduńską i Kazimierza Wielkiego wzdłuż których usytuowano skrzydła budynku. Dziedziniec zamyka część zlokalizowaną pomiędzy ulicami Zduńska i Kazimierza Wielkiego.

Odległość pomiędzy budynkami mieszkalnymi zlokalizowanymi po przeciwnych stronach pl. Stary Rynek i ulic Kazimierza Wielkiego i Zduńskiej wynosi powyżej 10m przy wymaganej odległości między zewnętrznymi ścianami budynków zaliczonymi do kategorii ZL niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a mające na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej E 60 wynoszącej 8m.

Budynek od ul. Kazimierza Wielkiego oddzielony jest ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od budynku mieszkalnego. Od ul. Zduńskiej oddalony jest od budynków mieszkalnych ok. 9,5m.

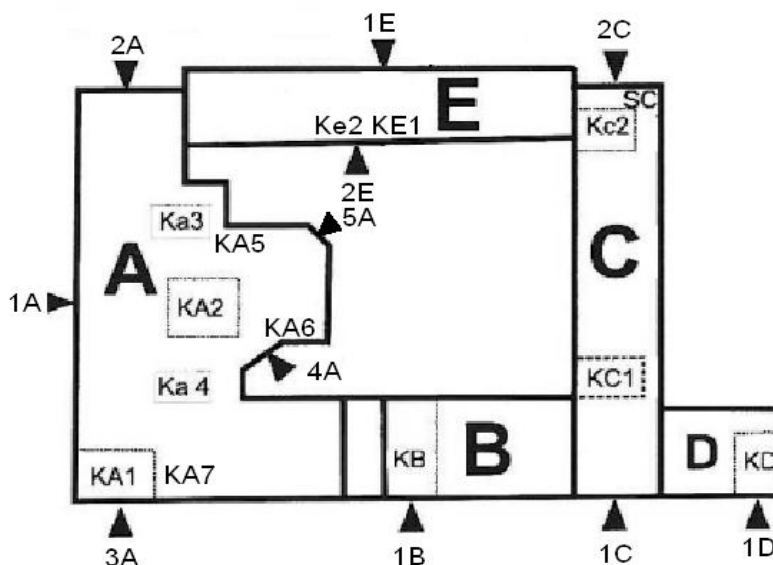
W wyniku podziału budynków na strefy pożarowe powstały nieprawidłowości związane z odległością stref usytuowanych pod kątem 90°.

Dotyczy to:

- odległości pomiędzy budynkiem A i E, gdzie w miejscu styku budynków w pasie terenu o szerokości 4 m znajdują się okna bez określonej klasy odporności ogniowej
- odległości pomiędzy budynkiem E i C, gdzie w miejscu styku budynków w pasie terenu o szerokości 4 m znajdują się okna bez określonej klasy odporności ogniowej
- odległości pomiędzy budynkiem C i budynkiem mieszkalnym przy ul. Kazimierza Wielkiego w miejscu styku budynków w pasie terenu o szerokości 4 m znajdują się okna bez określonej klasy odporności ogniowej

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy budynkami Ci E oraz budynkiem C i budynkiem mieszkalnym od strony ul. Kazimierza Wielkiego na poziomie parteru i I piętra nie posiada pionowego pasa o szerokości 2m w klasie EI60 – pas posiada szerokość ok. 1,1m.

1.5.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi





Warunki ewakuacji ze strefy obejmującej budynek A

Ewakuację z budynku z wyższych kondygnacji zapewniają dwie klatki schodowe KA1, KA2 łączące wszystkie 3 kondygnacje. Klatka KA2 zapewnia możliwość ewakuacji z pomieszczeń na poddaszu w środkowej części budynku, natomiast klatka KA1 zapewnia ewakuację z pomieszczeń na poddaszu w części wschodniej (sala zarządzania kryzysowego). Klatki są otwarte i nie zabezpieczone przed zadymieniem lub oddymianie.

Klatka KA1 posiada spoczniki między piętrowe o szerokości ok. 1,18m.

Schody z poddasza na II piętro posiadają stalową konstrukcję i drewniane stopnie. Spocznik między piętrowy na tym odcinku posiada szerokość ok. 1,33m.

Klatka KA1 posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami o szerokości 1,40m.

Wyjście z klatki KA2 prowadzi przez hol do drzwi o szerokości 1,80m. Ponadto z budynku A jest możliwość wyjścia drzwiami o szerokości 1,40m od ul. Kazimierza Wielkiego i od strony dziedzińca w pobliżu sali posiedzeń (szerokość drzwi 1,02m).

Z budynku A na piętrze I i II istnieje możliwość przejścia do budynków B i E (odrębnych stref pożarowych).

Na korytarzu na poziomie parteru i I piętra (połączenie skrzydła przy pl. Stary Rynek i ul. Zduńskiej) występują lokalne przewężenia (na długości ok. 0,5-1,00m) korytarza o szerokości 90 m (parter) i 1,00m (I piętro).

Ponadto drzwi z pomieszczeń otwierają się na zewnątrz (na korytarz). Drzwi posiadają możliwość prawie pełnego otwarcia – ok. 180°).

Sala posiedzeń posiada 3 wejścia – 1 do klatki KA1 i dwa boczne S1, S2 na parter budynku.

Dojście w kierunku klatki KA1 zapewnia ewakuację w dwóch kierunkach tj. do klatki KA1 i do odrębnej strefy pożarowej obejmującej budynek E.

Występują przekroczenia długości dojść z sali posiedzeń:

- schody S1 (1 kierunek ewakuacji) – o ok. 8m (długość dojścia 15m)
- schody S2 (1 kierunek ewakuacji) – o ok. 15m (długość dojścia 30m)

Schody S1, S2 posiadają spoczniki między piętrowe o szerokości 1,25m.

Występują przekroczenia długości dojść przy jednym kierunku ewakuacji z pomieszczeń zlokalizowanych w budynku A:

1) na poddaszu:

- klatką schodową KA1 z pomieszczeń na poddaszu w części wschodniej (sala zarządzania kryzysowego) 45m, w tym ok. 35 po schodach,
- klatką schodową KA2 – z pomieszczeń na poddaszu w środkowej części budynku – ok. 50m, w tym 37m po schodach.

2) Na 1 piętrze w skrzydle zachodnim max 45m przy dopuszczalnej długości 10m.

3) Na parterze w skrzydle wschodnim max 25m przy dopuszczalnej długości 10m.

Warunki ewakuacji z strefy obejmującej budynki B, C, D

Ewakuację z tej strefy zapewniają klatki schodowe:

- KB1 – klatka łącząca wszystkie kondygnacje (0, +2) budynku B z wyjściem na ul. Zduńską. Klatka posiada spoczniki między piętrowe o szerokości 1,34-1,40m. Spocznik przy wyjściu na zewnątrz posiada szerokość 1,00m. Drzwi wejściowe o szerokości 1,50m (100/50). klatka nie jest obudowana oraz oddymiana lub zabezpieczona przed zadymieniem.



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- KC1 – klatka łącząca wszystkie kondygnacje (0, +4) budynku C z wyjściem na ul. Zduńską. Klatka posiada spoczniki między piętrowe o szerokości 1,12-1,38m. Drzwi wyjściowe dwuskrzydłowe rozsuwane o szerokości 1,80m otwierane automatycznie nie posiadają podłączenia do SSP. Klatka nie jest obudowana oraz oddymiana lub zabezpieczona przed zadymieniem.
- KC2 – klatka łącząca wszystkie kondygnacje (0, +4) budynku C z wyjściem na ul. Kazimierza Wielkiego. Klatka posiada bieg schodów o szerokości 1,08-1,15m, spoczniki między piętrowe o szerokości 1,25-1,27m. Spocznik przy wyjściu na zewnątrz posiada szerokość 0,75m. Drzwi wyjściowe o szerokości 0,90m. Klatka nie jest obudowana oraz oddymiana lub zabezpieczona przed zadymieniem.
- KD – klatka łącząca wszystkie kondygnacje (0, +2) budynku D z wyjściem na ul. Zduńską. Klatka posiada bieg schodów o szerokości 1,00m, spoczniki między piętrowe o szerokości 0,95m. Spocznik przy wyjściu na zewnątrz posiada szerokość 1,00m. Drzwi wyjściowe o szerokości 1,10m. Klatka nie jest obudowana oraz oddymiana lub zabezpieczona przed zadymieniem. Występuje lokalne obniżenie wysokości do 1,90m przy wymaganej wysokości 2,00m.

Budynki B i C są połączone na poziomie piwnicy, parteru, I i II piętra. Budynek D i C jest połączony na poziomie parteru.

Warunki ewakuacji z strefy obejmującej poddasze budynku C

Ewakuacja odbywa się klatką KC1 oraz schodami SC łączącymi III piętro budynku C z poddaszem (przy klatce KC2). Dalej klatką KC2.

Schody SC posiadają wymiary: szerokość biegu schodów 0,8m, wysokość stopni 0,175m, szerokość spocznika wynosi 0,80m, bieg i spocznik schodów nie posiada klasy R 30 (stalowa niezabezpieczona konstrukcja), drewniane wypełnienie stopni biegu i spocznika.

Warunki ewakuacji z strefy obejmującej budynek E

Ewakuacja odbywa się otwartą klatką schodową KE1 obsługującą wszystkie kondygnacje i prowadzącą do wyjścia ewakuacyjnego bezpośrednio na zewnątrz (ul. Kazimierza Wielkiego) lub do innej strefy pożarowej oraz klatką schodową Ke2 prowadzącą do wyjścia ewakuacyjnego na dziedziniec Ratusza.

Szerokość spoczników międzykondygnacyjnych schodów w klatce KE1 wynoszą 1,38-1,46m. Drzwi wyjściowe o szerokości 1,20m i 1,30m. Klatka nie jest obudowana. Korytarz na II piętrze posiada szerokość 1,35m.

Przyjęte rozwiązania zastępcze:

- wykonanie obudowy i systemu wentylacji klatki schodowej KA1 w budynku A,
- wydzielenie pożarowe klatki schodowej KE1 oraz wyposażenie jej w system oddymiania
- wykonanie wylazu na starych nieużytkowych w klasie odporności ogniowej EI 30,
- zamknięcie sali Biura Obsługi Klienta drzwiami od strony klatki KC2,
- podział budynków na strefy pożarowe – wymiana drzwi wg wykazu,
- kompleksowe wyłączenie pożarowe zespołu budynków,
- montaż rozdzielni pożarowej
- wykonanie systemu sygnalizacji pożarowej całego obiektu (budynków A, B, C, D i E)



- wykonanie świetlenia awaryjnego
- wykonanie dodatkowego pionu instalacji hydrantowej wewnętrznej

1.5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

1.5.10.1. Instalacja elektryczna

Budynki posiadają zasilanie elektryczne podstawowe i rezerwowe realizowane ze stacji transformatorowych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie.

Każdy z budynków posiada oddzielny przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wyłączniki są oznakowane i znajdują się w pobliżu głównych wejść do budynków.

Wciśnięcie któregośkolwiek z wyłączników pożarowych spowoduje wyłączenie całego zespołu budynków za wyjątkiem rozdzielnic pożarowej z której zasilane jest oddymianie, centrala SSP i zasilacze głośnikowe.

1.5.10.2. Instalacja ogrzewcza

Budynki posiadają instalację grzewczą wodną, pożarowo bezpieczną zasilaną z sieci miejskiej.

1.5.10.3. Instalacja gazowa

Budynki nie posiadają instalacji gazu ziemnego.

1.5.10.4. Instalacja odgromowa

Budynek posiada instalację odgromową spełniającą wymagania przepisów.

1.5.10.5. Instalacja wod.-kan.

Budynki posiadają instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Przewody instalacji są prowadzone w ścianach.

1.5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

1.5.11.1. Instalacje gaśnicze (SUG)

Wg obowiązujących przepisów, stałe urządzenia gaśnicze nie są wymagane w budynku.

W budynku są wykonane stałe urządzenia gaśnicze gazowe służące do zabezpieczenia pomieszczeń:

- rozdzielnia główna z UPS piwnica budynek B,
- serwerownia budynek A – I i II piętro
- serwerownia budynek E – II piętro



1.5.11.2. System sygnalizacji pożarowej (SSP)

W budynku projektuje się montaż rozdzielnic pożarowej zasilającą system sygnalizacji pożaru, zasilacze sygnalizatorów przekazujących komunikaty słowne przemiennie z sygnałem akustycznym i centrale oddymiania oraz centrale wentylacyjną.

W budynku należy zamontować przeciwpożarowe wyłączniki prądu, zlokalizowane przy głównych wejściach do obiektu. Zaprojektowano trzy główne wyłączniki prądu:

- 1 wyłącznik przy wejściu głównym do budynku A,
- 1 wyłącznik przy wejściu głównym do budynku C,
- 1 wyłącznik przy wejściu głównym do budynku E.

Załączenie któregośkolwiek pożarowego wyłącznika prądu powoduje wyłączenie całości kompleksu budynków. Pod napięciem zostają urządzenia pożarowe zasilane z rozdzielnic RP.

W obiekcie projektuje się wykonanie systemu sygnalizacji pożarowej całkowitej opartej na systemie Integral Ip firmy Schrack Seconet, wyposażonej w:

- centralę – modułowa, w 100% redundantna, do 16 pętli dozorowych z wewnętrznym panelem obsługi MAP i drukarką protokołującą. Pamięć 65000 zdarzeń, zasilacz 7A.
- wyniesione panele obsługi – wyświetlacz 6-wierszowy po 40 znaków każdy. Dowolnie programowane 2 przyciski i 2 wskaźniki LED. Możliwość wykonywania operacji na pojedynczych elementach i obsługi grupowej. 100% redundantna.
- Czujniki – interaktywna czujka wielokryterijna (Tf1-TF9). Programowalna jako czujka: dymu, ciepła lub dualna. Autokompensacja i monitoring poziomu zabrudzenia.
- moduły sterujące – do sterowania klimatyzacją, centralami oddymiania i wentylacji, kontrola dostępu, sygnalizatorami, współpracująca z centralami SUG.
- ROP-y – ręczny ostrzegacz pożarowy, alarm wywoływany poprzez zabicie szybki.
- sygnalizatory głosowo-akustyczne – przekazujące komunikaty słowne przemiennie z sygnałem akustycznym,
- zasilacze pożarowe – do zasilania sygnalizatorów głosowo-akustycznych.

1.5.11.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)

System DSO w obiekcie nie jest wymagany i nie jest wykonany.

1.5.11.4. Urządzenia oddymiające lub zabezpieczające przed zadymieniem

W klatce KA1 w budynku A zaprojektowano oddymianie mechaniczne.

Do oddymiania przyjęto wentylator kanałowy zamontowany w górnej części klatki schodowej (pod stropem II piętra) w bocznej ścianie klatki (od strony ulicy Zduńskiej). Jako powietrze kompensacyjne należy zamontować na poziomie parteru od strony ul. Zduńskiej wentylator nawiewny.

W klatce KE1 budynku E zaprojektowano oddymianie grawitacyjne.

Jako klapy oddymiające wykorzystać należy projektowane okna MCR OSO Aluminium Ponzio PE68: wymiary skrzydła 1,16x1,25 – 4 szt. i 0,84x1,25 – 1 szt. Jedno okno będzie się składać z dwóch skrzydeł jedno nad drugim, Wszystkie powyższe skrzydła będą wyposażone w dwa siłowniki wrzecionowe mcr.

Jako okna napowietrzające projektuje się okna MCR OSO Aluminium Ponzio PE68: wymiary skrzydła 1,16x1,25 – 4 szt. i 0,84x1,25 – 4 szt. Jedno okno będzie się składać



z dwóch skrzydeł jedno nad drugim, Wszystkie powyższe skrzydła będą wyposażone w dwa siłowniki wrzecionowe mcr.

1.5.11.5. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W budynku A, B, C są wykonane hydranty 25 z wężem płasko składanym o długości 20m oraz hydranty 52 w piwnicach. Hydranty są sprawne technicznie i posiadają aktualne przeglądy. Zapewniają pokrycie zasięgiem całej powierzchni budynków.

W budynku D zainstalowane są hydranty 25 z wężem półsztywnym. W piwnicy hydrant 52. Hydranty są sprawne technicznie i posiadają aktualne przeglądy. Zapewniają pokrycie zasięgiem całej powierzchni budynku

W budynku E zainstalowany jest jeden pion instalacji hydrantowej 25. Zaprojektowano nową instalację hydrantową dn50mm z hydrantami dn25 o wydajności 1,0l/s każdy od pomieszczenia wodomierza oraz wykonanie dodatkowych dwóch pionów hydrantowych dla zasilenia projektowanych hydrantów w dłuższym i krótszym korytarzu budynku „E”.

Instalacja hydrantowa zasilana jest z miejskiej sieci wodociągowej.

1.5.12. Wyposażenie w gaśnice

Budynek zakwalifikowany do kategorii ZL III, ZL I niechroniony stałymi urządzeniami gaśniczymi wyposażony w gaśnice wg wskaźnika 2 kg (lub 3dm³) środka gaśniczego/100 m² powierzchni. Długość dojścia do gaśnicy nie przekracza 30m i szerokości min. 1m.

1.5.13. Drogi pożarowe i zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do kompleksu budynków zapewniona jest droga pożarowa o wymaganych parametrach. Dojazd możliwy z 3 stron drogami (ulice miejskie: Stary Rynek/Bielska, Kazimierza Wielkiego, Zduńska) o wymaganych parametrach. Dodatkowo możliwy jest wjazd na dziedziniec wewnętrzny przez bramę o wymiarach 3,40 x 4,60 m.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru (dla hydrantów zewnętrznych): 20 dm³/s zapewniona jest przez istniejącą sieć wodociagową miejską – wymagane co najmniej 2 hydranty 80 m nadziemne (dopuszczalne podziemne), ciśnienie robocze 0,2 MPa, usytuowane w odległości co najmniej 5m od ściany budynku, maksymalnie: pierwszy w odległości do 75m od budynku, drugi do 150m.



2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. Zakres realizacji

W celu dostosowania budynku UMP do aktualnych wymogów p-poż w zakresie instalacji oddymiania i zgodnie z ekspertyzami w budynku „E” (klatka nr KE1) oraz w budynku „A” (klatka nr KA1) zaprojektowano instalacje oddymiania.

W klatce KE1 zaprojektowano oddymianie grawitacyjne zaś w klatce KA1 – oddymianie mechaniczne.

W związku z powyższym na klatce schodowej KA1 - poddaszu budynku A - należy zamontować centralę wentylacyjną służącą do sterowania projektowanego systemu wentylacyjnego ww. klatki. Składać się on będzie z jednego wentylatora nawiewnego i jednego wywiewnego.

Na klatce schodowej KE1 – parterze budynku E – należy zamontować centralę oddymiającą służącą do sterowania projektowanego systemu oddymiania ww. klatki. Składać się on będzie z 8 okien nawiewnych i 5 oddymiających.

Każdy z systemów będzie połączony poprzez moduły wejść/wyjść z systemem sygnalizacji pożarowej kompleksu budynków A, B, C, D i E Urzędu Miasta Płocka.

System oddymiania i systemu wentylacji należy wykonać zgodnie z dołączonymi planami przedstawionymi na rysunkach: O1 – O12.

2.2. Zabudowa klatki schodowej KA1 w budynku A

Na każdej kondygnacji należy oddzielić klatkę schodową od korytarza szklaną witryną z profili aluminiowych w klasie REI60 oraz drzwiami przeszklonymi w klasie EI30 oraz od innych pomieszczeń drzwiami pełnymi w wymaganej klasie odporności ogniowej i wymiarze.

W klatce KA1 w budynku A zaprojektowano oddymianie mechaniczne.

Do oddymiania przyjęto wentylator kanałowy zamontowany w górnej części klatki schodowej (pod stropem II piętra) w bocznej ścianie klatki (od strony ulicy Zduńskiej). Jako powietrze kompensacyjne należy zamontować na poziomie parteru od strony ul. Zduńskiej wentylator nawiewny.

2.3. Zabudowa klatki schodowej KE1 w budynku E

Pomieszczenia biurowe znajdujące się na I piętrze wzdłuż klatki schodowej KE1 należy oddzielić po istniejącej trasie ścian karton-gipsowych nowymi ściankami działowymi w systemie 3.40.02 RIGIPS w klasie odporności ogniowej REI60 i drzwiami pełnymi w klasie EI30.

Pomieszczenia biurowe znajdujące się na II piętrze w sąsiedztwie klatki schodowej KE1 należy oddzielić po istniejącej trasie ścian karton-gipsowych oraz profilowych nowymi ściankami działowymi w systemie 3.40.02 RIGIPS w klasie odporności ogniowej REI60 i drzwiami pełnymi w klasie EI30.

W klatce KE1 budynku E zaprojektowano oddymianie grawitacyjne.

Jako klapy oddymiające wykorzystać należy projektowane okna MCR OSO Aluminium Ponzio PE68: wymiary skrzydła 1,16x1,25 (o powierzchni czynnej oddymiania = 0,82m²) – 4 szt. i 0,84x1,25 (o powierzchni czynnej oddymiania = 0,57m²) – 1 szt. Jedno okno



będzie się składać z dwóch skrzydeł jedno nad drugim. Wszystkie powyższe skrzydła będą wyposażone w dwa siłowniki wrzecionowe mcr.

Jako okna napowietrzające projektuje się okna MCR OSO Aluminium Ponzio PE68: wymiary skrzydła 1,16x1,25 (o powierzchni napowietrzania 1,19m²) – 4 szt. i 0,84x1,25 (o powierzchni napowietrzania 0,83m²) – 4 szt. Jedno okno będzie się składać z dwóch skrzydeł jedno nad drugim. Wszystkie powyższe skrzydła będą wyposażone w dwa siłowniki wrzecionowe mcr.

2.4. Opis systemu wentylacji klatki schodowej KA1

Sterowanie oddymianiem jest realizowane za pomocą centrali mcrOMEGA C2100c firmy Mercor. Centrala wentylacyjna zasilana jest napięciem przemiennym 400V. Zapewnia zasilanie wentylatorów oddymiających napięciem 230V lub 400V.

Centrala umożliwia:

- obsługę wentylatorów oddymiających, nawiewnych, wyciągowych, systemów nadciśnienia
- transmisję wybranych danych pomiędzy poszczególnymi centralami za pomocą otwartego protokołu transmisji RS485 (opcja)
- transmisję wybranych danych do paneli operatorskich, graficznych stacji sterowania i nadzoru systemów BMS za pomocą otwartego protokołu transmisji RS485 (opcja)
- współpracę z innymi centralami oddymiania tego samego typu i systemami sygnalizacji pożarowej, które posiadają wyjścia sterownicze nadzorowane do urządzeń przeciwpożarowych.

Instalację oddymiania należy wykonać zgodnie ze schematem instalacji wentylacyjnej. Centralę wentylacyjną należy połączyć z projektowanym systemem sygnalizacji pożaru. Alarm II stopnia systemu SSP z czujek na klatce schodowej powoduje poprzez moduł wejść/wyjść wystawienie centrali wentylacyjnej, załączenie wentylatora napowietrzającego i oddymiającego.

Obliczenia mocy wentylatorów

Oddymianie tej klatki zaprojektowano jako mechaniczne.

Przyjęto ilość dymu jako 10 wymian na godzinę kubatury klatki.

$$V_{kl} = 449,8 \text{ m}^3$$

$$V_p = 10 \times V_{kl} = 10 \times 449,8 \text{ m}^3 = 4498 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto wentylator oddymiający kanałowy o wydatku $V=5000 \text{ m}^3/\text{h}$ i sprężu 120 Pa wykonany w klasie odporności ogniowej F400/120.

Wentylator należy umieścić w górnej części klatki schodowej (pod stropem II piętra) w bocznej ścianie klatki (od strony ulicy Zduńskiej).

Od wewnątrz i z zewnątrz kanał należy osłonić siatką. Dla wyeliminowania strat ciepła wentylator należy wyposażyć w klapę odcinającą.

Jako powietrze kompensacyjne należy zamontować na poziomie parteru od strony ulicy Zduńskiej wentylator nawiewny o wydajności 6500 m³/h i sprężu 150Pa wyposażony w klapę odcinającą. Kanał osłonić od wewnątrz i z zewnątrz - wlot i wylot - siatką.



Obydwa wentylatory oraz klapy odcinające powinny załączać się z instalacji SSP poprzez moduł sterujący centralą oddymiającą przy czym układ nawiewny o 10 s wcześniej od wywiewnego.

Systemem wentylacji klatki KA1 sterować będzie centrala mcrOMEGA C2100c. W skład systemu wchodzić będą czujki dymu Yt102 zlokalizowane na każdym piętrze oraz ręczne przyciski oddymiania RPO-1 zlokalizowane na parterze i poddaszu.

Przewody instalacyjne

Urządzenia współpracujące z centralką wentylacyjną należy łączyć z nią przewodami jak niżej:

- do zasilania wentylatora oddymiającego przewód typu NHXH-j 4x2,5 mm²
- do zasilania wentylatora napowietrzającego przewód typu NHXH-j 4x2,5 mm²
- do klapy odcinającej oddymianie: zasilanie – HDGs 3x1,5 mm², monitorowanie – YnTKSY 2x2x0,8 mm²
- do przycisków RPO przewód typu HTKSH 4x2x0,8 mm²
- do czujek przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 mm²
- do sterowania systemem wentylacyjnym z SSP przewód typu HTKSH 4x2x0,8 mm²
- przewód zasilający centralkę HDGs 5x4 mm²

Przewody sterujące i zasilające (PH90) należy mocować do ściany lub stropu przy pomocy atestowanych uchwytów metalowych w odstępach nie przekraczających 30cm, lub w bruzdach pod tynkiem.

Wszystkie przejścia przewodów przez granice stref pożarowych należy uszczelnić masą ognioodporną i oznaczyć tabliczką informacyjną.

2.5. Opis systemu oddymiania klatki schodowej KE1

Sterowanie oddymianiem jest realizowane za pomocą centrali oddymiającej mcr 9705-8A firmy Mercor. Centrala oddymiania zasilana jest napięciem przemiennym 230V, wbudowany transformator pozwala na uzyskanie napięcia stałego 24V na wyjściach, do których podłączone są urządzenia elektrycznego systemu sterowania oddymianiem.

Centrala posiada jako zasilanie rezerwowe baterię akumulatorów wystarczającą na 72h pracy dozorowej urządzenia.

Pojemność baterii akumulatorów jest kontrolowana przez układ zasilający, a napięcie ładowania posiada kompensację temperaturową.

Centrala posiada możliwość:

- wyzwalania ręcznego z ręcznych przycisków oddymiających RPO
- przewietrzania za pomocą przycisków przewietrzania
- przekazania informacji o zadziałaniu siłowników,
- sterowanie klapą oddymiania i napędem drzwiowym
- informacji o uszkodzeniu systemu,
- sterowania za pomocą centrali SAP,
- ręcznego otwierania klap oddymiających

Instalację oddymiania należy wykonać zgodnie ze schematem instalacji oddymiającej. Centralę oddymiającą należy połączyć z projektowanym systemem sygnalizacji pożaru. Alarm II stopnia systemu SSP z czujek na klatce schodowej powoduje



poprzez moduł wejść/wyjśćysterowanie centrali oddymiania, otwarcie okien oddymiających i okien napowietrzających.

Obliczenia powierzchni oddymiającej i napowietrzającej

Zgodnie z Warunkami technicznymi powierzchnia klap oddymiających powinna wynosić 5% wielkości największego rzutu oddymianej klatki schodowej.

$$F_{kl} = 72,96m^2$$

$$F_o = 0,05 \times F_{kl} = 0,05 \times 72,96m^2 = 3,65m^2$$

Jako klapy oddymiające wykorzystać należy projektowane okna MCR OSO Aluminium Ponzio PE68: wymiary skrzydła 1,16x1,25 (o powierzchni czynnej oddymiania = 0,82m²) – 4 szt. i 0,84x1,25 (o powierzchni czynnej oddymiania = 0,57m²) – 1 szt. Jedno okno będzie się składać z dwóch skrzydeł jedno nad drugim, Wszystkie powyższe skrzydła będą wyposażone w dwa siłowniki wrzecionowe mcr. Sumaryczna powierzchnia oddymiania wyniesie:

$$F = 4 \times 0,82m^2 + 0,57 m^2 = 3,85m^2:$$

Łączna powierzchnia 5 szt. okien wyniesie: $F = 3,85m^2$ – więcej niż 5% powierzchni podłogi klatki.

Wszystkie projektowane okna znajdować się będą na II piętrze klatki schodowej KE1 w budynku E.

Jako nawiew powietrza kompensacyjnego należy przyjąć powierzchnię 30% większą od powierzchni okien oddymiających, czyli:

$$F_n = 1,3 \times (4 \times 1,19m^2 + 0,83 m^2) = 7,27m^2.$$

Jako okna napowietrzające projektuje się okna MCR OSO Aluminium Ponzio PE68: wymiary skrzydła 1,16x1,25 (o powierzchni napowietrzania 1,19m²) – 4 szt. i 0,84x1,25 (o powierzchni napowietrzania 0,83m²) – 4 szt. Jedno okno będzie się składać z dwóch skrzydeł jedno nad drugim, Wszystkie powyższe skrzydła będą wyposażone w dwa siłowniki wrzecionowe mcr. Sumaryczna powierzchnia napowietrzania wyniesie:

$$F_n = 4 \times 1,19m^2 + 4 \times 0,83 m^2 = 8,08m^2.$$

Wszystkie projektowane okna znajdować się będą na parterze klatki schodowej KE1 w budynku E.

Systemem oddymiania klatki KE1 sterować będzie centrala mcr 9705. W skład systemu wchodzić będą czujki dymu Yt102 zlokalizowane na każdym piętrze oraz ręczne przyciski oddymiania RPO-1 zlokalizowane na parterze i II piętrze.

Przewody instalacyjne

Urządzenia współpracujące z centralą oddymiania należy łączyć z nią przewodami jak niżej:

- do napędu siłowników okien oddymiających przewód typu HDGs 2x2,5 mm²
- do napędu siłowników okien napowietrzających przewód typu HDGs 2x1,5 mm²
- do przycisków oddymiania przewód typu HTKShkw 4x2x0,8 mm²



- do czujek przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 mm²
- przewód zasilający centralkę HDGs 3x4 mm²

Przewody sterujące i zasilające (PH90) należy mocować do ściany lub stropu przy pomocy atestowanych uchwytów metalowych w odstępach nie przekraczających 30cm, lub w bruzdach pod tynkiem.

Wszystkie przejścia przewodów przez granice stref pożarowych należy uszczelnić masą ognioodporną i oznaczyć tabliczką informacyjną.

2.6. Zasilanie

Centrale systemu oddymiającego i systemu wentylacyjnego należy zasilć sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, z projektowanej rozdzielnicy elektrycznej, z wydzielonego i zabezpieczonego obwodu elektrycznego, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Na wypadek awarii zasilania głównego centrale zostaną wyposażona w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów.

Zasilanie centrali oddymiania należy wykonać przewodem HDGS 3x4mm².

Zasilanie centrali wentylacyjnej należy wykonać przewodem HDGS 5x4mm².

Zasilanie przedstawione na rysunku nr O1: „Wyłączenie pożarowe kompleksu budynków i rozdzielnica pożarowa RP”.

2.7. Wykonanie systemu oddymiania i wentylacji

2.7.1. Montaż instalacji

Instalację linii dozorowych i zasilających należy wykonać podtynkowo w całym budynku A oraz w ciągach komunikacyjnych w budynkach B, C i E. W pomieszczeniach użytkowych kable będą montowane natynkowo w rurkach PCV.

Linie dozorowe należy wykonać przewodem ekranowanym YnTKSYekw 1x2x0,8mm² w powłoce koloru czerwonego. Kolejność elementów na pętli powinna być zgodna z niniejszą dokumentacją.

Przy instalowaniu elementów należy uwzględnić wytyczne do projektowania określające sposób montażu (tzn. aby czujki znajdowały się w odległości większej niż 0,5m od ścian, belek stropowych, podciągów i innych przegród pionowych oraz krętek wyciągowych wentylacji oraz w odległości 1,5m od krętek wentylacyjnych nawiewnych).

Czujki montowane do betonowej konstrukcji budynku należy zamontować do stropu przy pomocy kołków. Czujki montowane na rozbieganych stropach podwieszanych oraz do stropów wykonanych z pełnej płyty kartonowo-gipsowej należy zamontować przy pomocy kołków właściwych do płyt gipsowych zaś kable doprowadzać przez płytę bezpośrednio od góry do gniazda czujki.

Przepusty na trasy kablowe w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów. Przepusty na trasy kablowe o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie wymienionych wyżej, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej tych elementów.

Przejścia kablowe do pomieszczeń objętych systemem gaszenia gazem należy dodatkowo uszczelnić płytą ROCKLIT 150 i masą ogniochronną PROMASTOP COATING.

Ręczne przyciski oddymiania montować na wysokości ok. 1,2-1,6m od poziomu podłogi. Dojścia do przycisków RPO wykonać podtynkowo lub w rurkach PCV. W trakcie



eksploatacji należy zwrócić uwagę by RPO nie zostały zasłonięte w związku z późniejszą aranżacją pomieszczeń przez drzwi, meble itp.

Przebiegi tras kablowych przedstawiono na rysunkach rzutów budynku. Wszystkie elementy systemu należy oznakować zgodnie z projektem.

Zasilanie central należy wykonać kablem z wydzielonych pól rozdzielnicy pożarowej. W pobliżu central należy umieścić instrukcję obsługi centrali, książkę kontroli systemu, instrukcję postępowania w przypadku alarmów pożarowych i uszkodzeniowych oraz dokumentację systemu.

Montaż urządzeń należy wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno-ruchową producenta urządzeń. System oddymiania i wentylacji należy regularnie poddawać przeglądom konserwacyjnym zgodnie z wytycznymi PKN-CEN/TS 54-14 CNBOP i zaleceniami producenta systemu.

Montaż systemu może wykonać tylko firma z odpowiednimi uprawnieniami oraz aktualną autoryzacją producenta systemu.

2.7.2. Wskazówki montażowe

Przed montażem urządzeń należy upewnić się, że warunki środowiskowe odpowiadają wymogom i są zgodne ze stawianymi przez producenta. Po ustawieniu urządzeń należy sprawdzić stan połączeń śrubowych aparatury i osprzętu elektrycznego oraz połączeń przewodów – zacisków.

Wszystkie elementy przewidziane do uziemienia należy połączyć do bednarki uziemiającej.

Montaż instalacji powinien być wykonany przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów.

Przed montażem drabinek kablowych, rur listew elektroinstalacyjnych wykonać trasowanie uwzględniając konstrukcję budynku oraz bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa powinna być prosta, umożliwiającą konserwację i rozbudowę. Trasy powinny być prowadzone w liniach poziomych i pionowych. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji teleelektrycznych oraz sprzęt i osprzęt instalacyjny, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniając warunki lokalne i technologiczne.

Wszystkie przejścia obwodów instalacji teleelektrycznych przez ściany, stropy i itp. powinny być chronione przed uszkodzeniami i uszczelnione materiałami ognioochronnymi odbudowującymi wytrzymałość ogniową tych elementów.

Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk. Nie wolno łączyć kabla systemu oddymiającego i wentylacyjnego w miejscach innych niż elementy pętli dozorowej. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być zainstalowane tak, aby nie zostały pogorszone projektowane warunki chodzenia.

Instalacja teleelektryczna powinna być wykonana tak, aby nie występowało wzajemnie szkodliwe oddziaływanie między tą instalacją, a innymi instalacjami, a w szczególności elektrycznymi, stanowiącymi wyposażenie obiektu.

Urządzenia odłączające powinny być zainstalowane w sposób zapewniający odłączenie instalacji elektrycznej, obwodów lub poszczególnych aparatów, gdy jest to wymagane ze względu na konserwację, sprawdzenie, wykrycie uszkodzenia



lub naprawę. Zapewniono dostęp do centrali systemu i nie należy miejsca montażu zastawiać meblami lub innymi urządzeniami.

Wyposażenie teleelektryczne powinno być zainstalowane i rozmieszczone tak, aby zapewnić do niego dostęp, gdy jest to niezbędne, tj.:

- odpowiednią przestrzeń dla umożliwienia montażu oraz wykonania przewidywanych zmian i wymiany poszczególnych części wyposażenia,
- dostęp obsługi do wyposażenia w celu sprawdzenia, przeglądu, konserwacji i napraw.

2.7.3. Wytyczne dla inwestora i użytkownika

W pobliżu miejsca, w którym znajdzie się centrala użytkownik powinien zapewnić:

- instrukcję obsługi centrali
- książkę eksploatacji systemu, do której należy wpisywać: okresowe kontrole instalacji i urządzeń, dokonane naprawy, zmiany i uzupełnienia instalacji, wszystkie alarmy z podaniem daty i godziny ich wystąpienia, wyłączenia czujek, linii
- dokumentację techniczną systemu zawierającą opis jego działania, sposób zasilania, umożliwiającą łatwą identyfikację linii dozorowych, nadzorowanych pomieszczeń, rodzajów czujek

W czasie odbioru Wykonawca systemów oddymiania i wentylacji powinien przekazać Inwestorowi następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, w której naniesiono wszelkie zmiany w stosunku do projektu wykonawczego; wszelkie zmiany powinny być uzgodnione z projektantem
- protokoły pomiarów ciągłości instalacji, stanów izolacji oraz rezystancji linii
- świadectwa dopuszczenia na elementy systemu.

2.8. Przeglądy i konserwacje systemów

Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista wykonał następujące czynności kontrolno – serwisowe elementów systemu oddymiania i wentylacji pożarowej:

Okna oddymiające

- optyczna kontrola urządzeń systemu,
- alarmowe uruchomienie poprzez czujkę dymową, przycisk ROP, centralę dymową albo sygnałem z centrali sygnalizacji pożaru,
- optyczne sprawdzenie okien po otwarciu, kąt uchylenia,
- sprawdzenie elementów mocujących i ewentualne przesmarowanie okuć,
- zamknięcie okien.

Wentylatory wyciągowe

- optyczna kontrola stanu wentylatora,
- sprawdzenie stanu mocowania wentylatora,
- sprawdzenie stanu połączeń elektrycznych,



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- uruchomienie wentylatora z poziomu centrali sterującej,
- sprawdzenie sterowania, wydajności,
- próba poprawności sygnalizacji pracy wentylatora w centrali sterującej,
- sprawdzenie wszystkich uszczelnień,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- sprawdzenie, czy do wnętrza wentylatora i przyłączonego przewodu nie przedostały się obce elementy i zanieczyszczenia,
- przeprowadzenie próby działania instalacji na wybranej kondygnacji.

Przeciwpożarowe kłapy odcinające

- kontrola stanu położenia kłap odcinających w przewodach nawiewnych i wyciągowych,
- ręczne zamknięcie wszystkich kłap,
- sprawdzenie prawidłowości mocowania kłap,
- sprawdzenie wyzwalacza termicznego,
- sprawdzenie prawidłowości mocowania i podłączeń elektrycznych wyłączników krańcowych,
- ręczne ustawienie kłap w pozycji normalnej pracy,
- zamknięcie kłap z poziomu centrali sterującej,
- sprawdzenie poprawności sygnalizacji położenia kłap w centrali sterującej.

Zakres czynności powinien być zgodny z DTR i wytycznymi producenta.



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.9. Dokumenty formalne

2.9.1. Uprawnienia projektanta

URZĄD WOJEWÓDZKI
w PŁOCKU

Płock, dnia 10 września 1993

Nr ewid. 45/93

**STWIERDZENIE
PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

Na podstawie §2 ust. 1 pkt. 1 i 13, ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 – zm. Dz. U. Nr 42, poz. 334 z 1988 r.,
Dz. U. Nr 69, poz. 299 z 1991 r.)

MARIAN MAŁOWANIEC

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 15 sierpnia 1947 r. w Bieganowie

o t r z y m u j e
stwierdzenie przygotowania zawodowego
do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjal-
ności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji ele-
ktrycznych, upoważniające do:

1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych -
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablo-
we linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenerge-
tyczne.-

 **Z up. WOJEWODY**
Zastępca Wojewody (Stanisław Jurek)
Specjalista ds. Gosp. Przem. i Rol.
Główny Architekt Budowlany



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.9.2. Zaświadczenia z Izby projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ATR-LTN-AQZ *

Pan MARIAN MALOWANIEC o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/7250/01

adres zamieszkania ul. UROCZA 6, 09-402 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.9.3. Zaświadczenie kwalifikacyjne do prac w obiektach zabytkowych

PAŃSTWOWA SŁUŻBA OCHRONY ZABYTKÓW
Oddział Wojewódzki w Płocku
09-400 Płock, ul. Zduńska 13A
tel. 62-75-58

Płock, 1995.05.23

l.dz.PSOZ..5349/I/11/95

Z A Ś W I A D C Z E N I E NR 11/95

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu Postępowania administracyjnego oraz na podst. §17,18 Rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994 r., o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności (Dz.U. Nr 16, poz.55) stwierdzam, że :

Pan(×) mgr inż. MARIAN MAŁOWANIEC
urodzony (×) 15 sierpnia 1947 r. w Bieganowie
zamieszkały (×) w Płocku przy ul.Gałczyńskiego 14 m 62
posiada kwalifikacje określone w § 17,18 cyt.Rozporządzenia
i może wykonywać prace w zakresie :

projektowania i nadzoru w specjalności instalacje elektryczne
przy zabytkach nieruchomych.

Niniejsze zaświadczenia nie zwalnia od obowiązku każdorazowego uzyskania zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenia prac przy zabytkach, określonego przepisami powołanego wyżej rozporządzenia.

Niniejsze zaświadczenie może być cofnięte w razie ujawnienia, po jego wydaniu okoliczności, które mają wpływ na zakres prowadzonych prac lub nieprzestrzeganie postanowień ustawy o ochronie dóbr kultury i o muzeach oraz przepisów wydanych na podstawie tej ustawy.

Opłatę skarbową pobrano
zgodnie z obowiązującymi
przepisami.

wojewódzki Konserwator
Zabytków
mgr Krzysztof Gowiń



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
**DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

2.9.4. Oświadczenie projektanta

Płock 20.10.2016r.

Marian Malowaniec
09-402 Płock, ul. Uroczna 6

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / sprawdzający* projektu wykonawczego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

Dostosowanie budynków Urzędu Miasta Płocka A, B, C, D i E przy pl. Stary Rynek 1 - do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

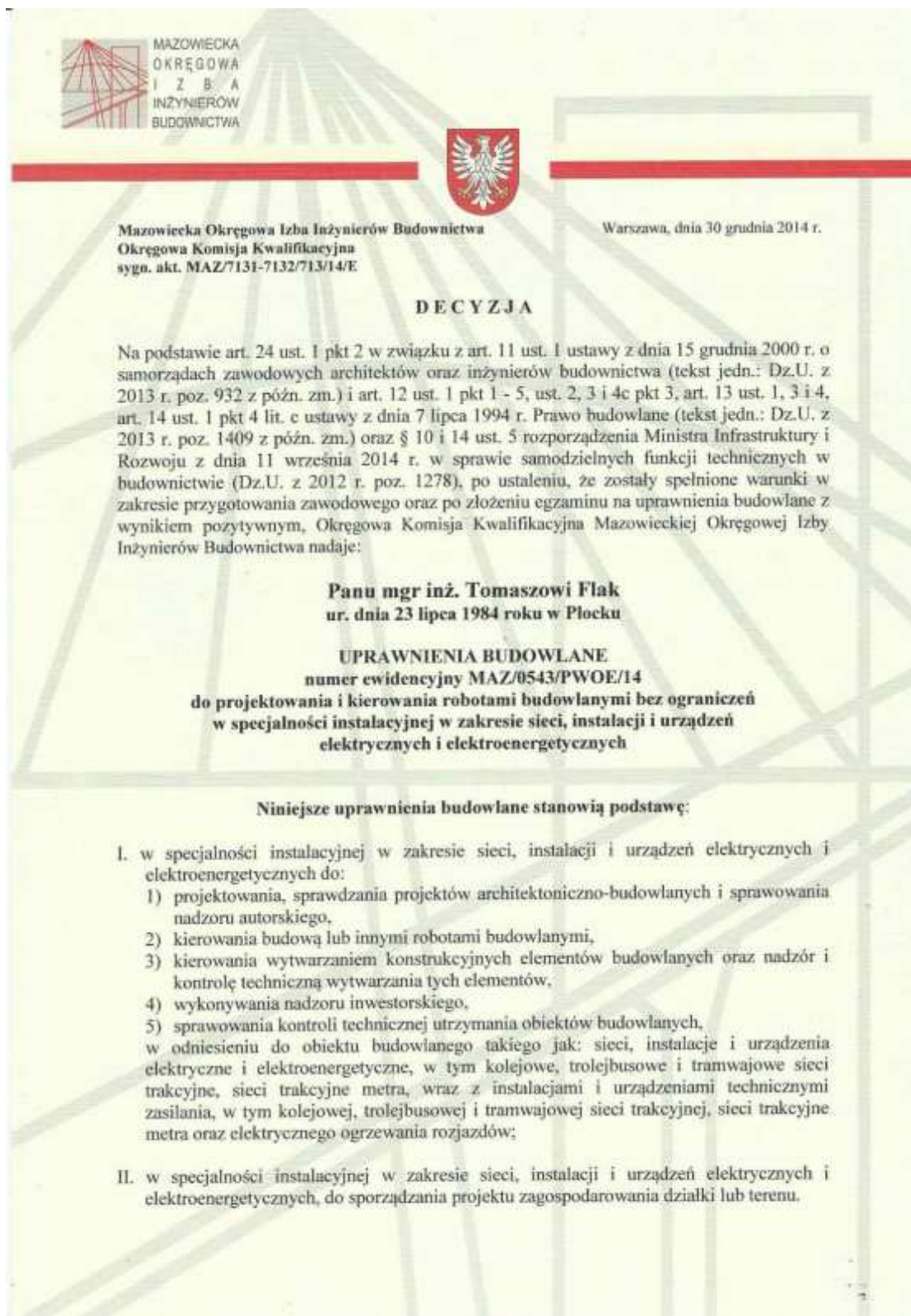
Zlokalizowaną w:	m. Płock
Na działkach o nr:	nr ewid. 454/1, 456, 457/1, 457/2
Obręb:	8

o sporządzeniu projektu wykonawczego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt wykonawczy został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności elektroenergetycznej.

.....
(podpis i pieczęć)

* niepotrzebne skreślić.

2.9.5. Uprawnienia sprawdzającego



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/713/14/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1–5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Tomaszowi Flak
ur. dnia 23 lipca 1984 roku w Płocku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0543/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE:

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymując:

1. Pan Tomasz Flak
ul. Wąska 10
09-402 Płock
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.9.6. Zaświadczenie z Izby sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-16E-5H8-V1E *

Pan TOMASZ FLAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0138/15

adres zamieszkania ul. 3 MAJA 9/ 16, 09-402 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-07 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

2.9.7. Oświadczenie sprawdzającego

Płock 20.10.2016r.

Tomasz Flak
09-402 Płock, ul. 3-go Maja 9/16

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / sprawdzający* projektu wykonawczego budowlanego pod nazwą:

Dostosowanie budynków Urzędu Miasta Płocka A, B, C, D i E przy pl. Stary Rynek 1 - do wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Zlokalizowaną w:	m. Płock
Na działkach o nr:	nr ewid. 454/1, 456, 457/1, 457/2
Obręb:	8

o sporządzeniu projektu wykonawczego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt wykonawczy został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności elektroenergetycznej.

.....
(podpis i pieczęć)

- niepotrzebne skreślić.



2.10. Rysunki

Spis Rysunków:

O1	Wyłączenie pożarowe kompleksu budynków i rozdzielnica pożarowa RP
O2	Plan instalacji systemu Oddymiania bud. E – Rzut parteru
O3	Plan instalacji systemu Oddymiania bud. E – Rzut I piętra
O4	Plan instalacji systemu Oddymiania bud. E – Rzut II piętra
O5	Plan instalacji systemu Wentylacji bud. A – Rzut parteru
O6	Plan instalacji systemu Wentylacji bud. A – Rzut I piętra
O7	Plan instalacji systemu Wentylacji bud. A – Rzut II piętra
O8	Plan instalacji systemu Wentylacji bud. A – Rzut III piętra
O9	Schemat systemu Wentylacji bud. A
O10	Schemat systemu Oddymiania bud. E
O11	Widok elewacji budynku A (klatka schodowa KA1) od ul. Zduńskiej
O12	Widok elewacji budynku E (klatka schodowa KE1) od strony dziedzińca



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
**DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**



2.11. Załączniki

Spis Załączników:

Załącznik nr 1	Wyposażenie wentylatora napowietrzającego i wyciągowego
Załącznik nr 2	Wyposażenie okien napowietrzających i oddymiających
Załącznik nr 3	Karta doboru wentylatora napowietrzającego
Załącznik nr 4	Karta doboru wentylatora wyciągowego
Załącznik nr 5	Karta doboru okien napowietrzających
Załącznik nr 6	Karta doboru okien oddymiających



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
**DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**



3. SCENARIUSZ POŻAROWY

3.1. Algorytmy sterowań

Przewiduje się, że system sygnalizacji pożarowej pracować będzie w trybie alarmowania dwustopniowego.

3.1.1. Definicje

Dwustopniowa organizacja alarmowania

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Straży Pożarnej, przyjęto dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia.

Alarm pożarowy I stopnia

Jest to alarm sygnalizowany jedynie na panelu obsługi centrali pożarowej zlokalizowanej w pomieszczeniach stałego dozoru tj. portierniach budynków A i C. Alarm może zostać wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną (wskazywana jest wtedy dokładna lokalizacja miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego).

Alarm pożarowy II stopnia

System sygnalizacji pożarowej po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Wywołanie alarmu II stopnia powoduje bezzwłoczne wysłanie komunikatu o zagrożeniu pożarowym za pośrednictwem urządzeń transmisji alarmów do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej. Dodatkowo wysterowane zostają urządzenia automatyki pożarowej zgodnie z matrycą sterowań wynikającą ze scenariusza rozwoju zdarzeń na wypadek pożaru.

Czas potwierdzenia

Po zgłoszeniu przez system SSP alarmu I stopnia, służby dozoru mają obowiązek potwierdzenia przyjęcia informacji o zagrożeniu pożarowym oraz o podjętej interwencji. Przyjęto, że czas potwierdzenia wynosi 30 sekund. W tym czasie pracownik ochrony musi podejść do centrali i wcisnąć przycisk *ROZPOZNANIE* na panelu obsługi. Po upływie tego czasu bez potwierdzenia ze strony obsługi, system przechodzi w alarm II stopnia. Brak potwierdzenia alarmu w wyznaczonym czasie jest równoznaczne z brakiem możliwości podjęcia przez służby dozoru interwencji. Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy pożar wystąpił w pomieszczeniu ochrony i służby dozoru nią są w stanie realizować określonych procedur.

Czas rozpoznania

Po potwierdzeniu przez służby dozoru alarmu I stopnia następuje odliczanie czasu niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Przyjęto czas rozpoznania 3 minuty. W tym czasie drugi z pracowników służb dozoru po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania



Jednostek Ratowniczych PSP lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wciśnięcie najbliższego ROPa lub przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w celu wciśnięcia ROPa zlokalizowanego w pomieszczeniu ochrony. W przypadku możliwości podjęcia akcji gaśniczej we własnym zakresie niezbędne jest przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w pomieszczeniu ochrony w celu skasowania alarmu przed upływem czasu rozpoznania. W przypadku braku jakiejkolwiek reakcji (potwierdzenie ROPem lub skasowanie alarmu) po czasie rozpoznania system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

3.1.2. Opis współpracy SSP z innymi instalacjami w obiekcie – sterowanie i nadzorowanie

W opisie sterowań przedstawiono zasady sterowań poszczególnymi urządzeniami automatyki pożarowej.

Przesyłanie informacji do PSP

Centrala sygnalizacji pożarowej została przystosowana do połączenia z lokalną jednostką Państwowej Straży Pożarnej za pośrednictwem Urządzenia Transmisji Alarmów (UTA). Z nadajnikiem UTA CSP została połączona bezpośrednio. Centrala umożliwia przesyłanie sygnałów alarmu ogólnego II stopnia, oraz sygnału ogólnego uszkodzenia systemu poprzez zamknięcie odpowiednich styków przekaźnikowych w CSP.

Sposób transmisji sygnałów z UTA do stacji monitoringu oraz sam nadajnik UTA dostarczony zostanie przez firmę specjalizującą się w monitoringu i transmisji alarmów w przypadku podpisania stosownej umowy przez użytkownika obiektu z firmą świadczącą usługę transmisji sygnałów do Straży Pożarnej.

Połączenie między CSP a UTA należy wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x0,8mm.

Sterowanie alarmową sygnalizacją głosowo-akustyczno-optyczną

System sygnalizacji pożarowej poprzez moduły z wyjściami nadzorowanymi BX-IOM podaje zasilanie na odpowiednie obwody sygnalizatorów wewnętrznych głosowo-akustycznych i zewnętrznych głosowo-optycznych. Odpowiednie linie sygnalizatorów załączane są zgodnie ze scenariuszem pożarowym (matryca sterowań). Sygnalizatory zasilane są z oddzielnych zasilaczy, które są monitorowane przez moduły BX-OI3.

Ponadto SSP monitoruje ciągłość okablowania sygnalizatorów sygnalizując przypadki nieprawidłowego połączenia.

Instalację sterowania alarmową sygnalizacją głosowo-akustyczno-optyczną należy wykonać kablem HDGS PH90 2x1,5mm².

Sterowanie wentylacją pożarową/oddymianiem

W skład wentylacji pożarowej wchodzi wentylatory napowietrzające klatkę schodową KA1 oraz centrala oddymiająca klatkę schodową KE1. Podstawowym zadaniem wentylacji pożarowej jest zapobieganie przenoszenia się zadymienia do szybów wind oraz na klatki schodowe.

Instalację sterowania instalacją wentylacji pożarowej należy wykonać kablem HDGS PH90 2x1,5mm².



Sterowanie kontrolą dostępu, bramami i szlabanami wjazdowymi

Zwolnienie kontroli dostępu jest ściśle powiązane z ewakuacją zagrożonej strefy. Sterowanie systemem kontroli dostępu odbywa się poprzez otwarcie obwodu zasilającego rygle kontroli dostępu. Moduły SSP sterujące kontrolą dostępu zostały zlokalizowane w pobliżu odpowiednich kontrolerów.

Dla potrzeb zapewnienia dojazdu wozów bojowych straży pożarnej dodatkowo otwierane są zewnętrzne bramy i szlabany wjazdowe.

Instalację sterowania kontrolą dostępu należy wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x0,8mm/XzTKMXpw 1x2x0,8mm (jeśli jest wymagane ułożenie instalacji w ziemi).

Sterowanie pożarową pracą wind

W przypadku wystąpienia alarmu ogólnego II stopnia niezbędne jest unieruchomienie dźwigów wind osobowych. Za realizację powyższej czynności odpowiedzialny jest odpowiednio zaprogramowany sterownik zarządzający pracą windy. Dźwigi windowe zostaną zatrzymane i będą unieruchomione z otwartymi drzwiami. Istnieje możliwość ręcznego sprowadzenia ich na parter. Sterowanie odbywa się za pomocą modułów we/wy zlokalizowanych w maszynowniach dźwigów windowych.

Dodatkowo windy unieruchamiane są przez SSP w przypadku otrzymania sygnału o użyciu głównego wyłącznika prądu.

Instalację sterowania pożarową pracą wind należy wykonać kablem HDGS PH90 2x1,5mm².

Monitoring zewnętrznych zasilaczy buforowych ZSP

Zasilacze ZSP 135D o wydajności prądowej 3A i 5A przeznaczone do zasilania sygnalizatorów akustyczno-głosowych. Wszelkie uszkodzenia (łącznie z brakiem zasilania sieciowego) sygnalizowane są świecącą się diodą LED orazysterowaniem dedykowanego przekaźnika.

SSP będzie monitorował sygnał uszkodzenia zbiorczego oraz informację o braku zasilania sieciowego zasilacza.

Instalację monitorowania zasilaczy ZSP należy wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x0,8mm

Instalacja monitorowania systemu gaszenia gazem

Instalacja monitorowania instalacji systemów gaszenia gazem jest elementem SSP. Instalacja ta opiera się na modułach monitorująco-sterujących rozmieszczonych w pomieszczeniach w których występuje ww system. Należy podłączyć do nich centrale systemów gaszenia gazem.

System SSP będzie monitorował następujące stany:

- Sygnały pożarowe,
- Sygnały techniczne.

Instalację monitorowania systemów gaszenia gazem należy wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x0,8mm



3.1.3. Procedury postępowania na wypadek pożaru lub innego miejscowego zagrożenia

1. Każdy pracownik Urzędu Miasta Płocka w przypadku zauważenia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia zobowiązany jest do:

- powiadamia kierownika danej komórki organizacyjnej na terenie której powstało zdarzenie,
- informuje – ostrzega nie wywołując paniki, osoby znajdujące się w bezpośrednim niebezpieczeństwie,
- uruchamia system ręcznych ostrzegaczy pożaru ROP przez zbitcie szybki i wciśnięcie przycisku,
- upewnia się, czy o zdarzeniu powiadomiona została ochrona obiektu.

2. Kierownik komórki organizacyjnej na terenie której powstało zdarzenie:

- dokonuje oceny sytuacji,
- informuje pracowników o przygotowaniu się do ewakuacji ludzi i mienia,
- informuje o zdarzeniu Prezydenta Miasta Płocka, Sekretarza Miasta Płocka lub osoby w danej chwili upoważnione do podejmowania decyzji o ewakuacji,
- deleguje osobę lub osoby spośród swoich pracowników do określenia strefy zagrożenia, jej wyznaczenia oraz podjęcia właściwych działań zmierzających do ograniczenia skutków zdarzenia (gaszenie pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym, hydrantami wewnętrznymi, wyłączenie dopływu prądu do miejsca zdarzenia itp.),
- organizuje oraz kieruje ewakuacją swoich pracowników w przypadku jej ogłoszenia,
- wyznacza pracowników, którzy powiadomią o konieczności opuszczenia budynku oraz będą służyć pomocą klientom oraz osobom postronnym przebywającym w Urzędzie,
- określi zakres i sposób ewakuacji mienia,
- wyznacza osoby do ochrony zgromadzonego mienia na zewnątrz budynku.

3. Ochrona obiektu:

- dokonuje oceny sytuacji, sprawdza system SSP,
- powiadamia Państwową Straż Pożarną tel. 998 lub 112, Pogotowie Ratunkowe tel. 999 lub 112 oraz Policję tel. 997,
- otwiera drzwi prowadzące na zewnątrz budynku, służące do ewakuacji (na wypadek ogłoszenia ewakuacji ludzi i mienia),
- wprowadza i informuje o zdarzeniu oraz zakresie podjętych działań służby ratownicze,
- podejmuje ewentualną akcję ratowniczo-gaśniczą.

4. Sekretarz Miasta Płocka lub osoba imiennie upoważniona:

- dokonuje oceny sytuacji w oparciu o informacje kierowników komórek organizacyjnych Urzędu i służby ochrony,
- podejmuje decyzję o ewentualnej ewakuacji ludzi i mienia oraz jej zakresie,
- koordynuje oraz kieruje akcją ratowniczo-gaśniczą do czasu przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej,
- współpracuje ze służbami ratowniczymi.



5. Pracownicy Urzędu:

- podporządkowują się poleceniom kierownika komórki organizacyjnej,
- wyłączają odbiorniki energii elektrycznej,
- zamykają okna,
- przygotowują mienie do ewentualnej ewakuacji,
- pozostają w pokojach do czasu wyraźnego polecenia o ich opuszczeniu,
- przeprowadzają ewakuację osób postronnych i klientów (wyznaczeni pracownicy).

3.2. Matryca sterowań

Załączona do części opisowej matryca sterowań elementami automatyki pożarowej przedstawia zależności pomiędzy zadziałaniem czujek i przycisków ROP przypisanych do poszczególnych grup dozorowych a uruchamianiem wyjść sterujących poszczególnymi urządzeniami automatyki pożarowej.

Matryca sterowań:



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
**DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**



3.3. Scenariusz powykonawczy

SSP należy regularnie poddawać przeglądom konserwacyjnym zgodnie z przepisami, wytycznymi i zaleceniami producenta, a w szczególności:

sprawdzić codziennie:

- prawidłowe wskazanie stanu dozoru CSP,
- zapisy w książce eksploatacji dotyczące ewentualnych zmian w systemie,
- czy po ewentualnym alarmie podjęto odpowiednie działania,
- czy o ewentualnych uszkodzeniach lub odłączeniach został poinformowany konserwator, zaś centrala została przywrócona do stanu dozorowania,

sprawdzić raz w miesiącu:

- prawidłowe działanie wszystkich wskaźników (poprzez test wskaźników),
- wystarczający zapas papieru w drukarce,

zapewnić raz na kwartał aby osoby kompetentne przeprowadziły kontrolę/testy:

- zadziałania co najmniej jednej czujki i jednego ROP-a w każdej grupie dozorowej
- prawidłowego wyświetlania komunikatów o pobudzonych elementach oraz emitowania sygnałów głosowych i akustycznych przez centralę,
- sprawdzające prawidłowe sterowanie i monitorowanie wszystkich elementów współpracujących z systemem sygnalizacji pożarowej,
- czy nie nastąpiły zmiany budowlane, architektoniczne, przeznaczenia pomieszczeń, bądź umeblowania mogące mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek, ROPów i sygnalizatorów akustycznych,

zapewnić aby raz w roku przeszkolony specjalista przeprowadził czynności:

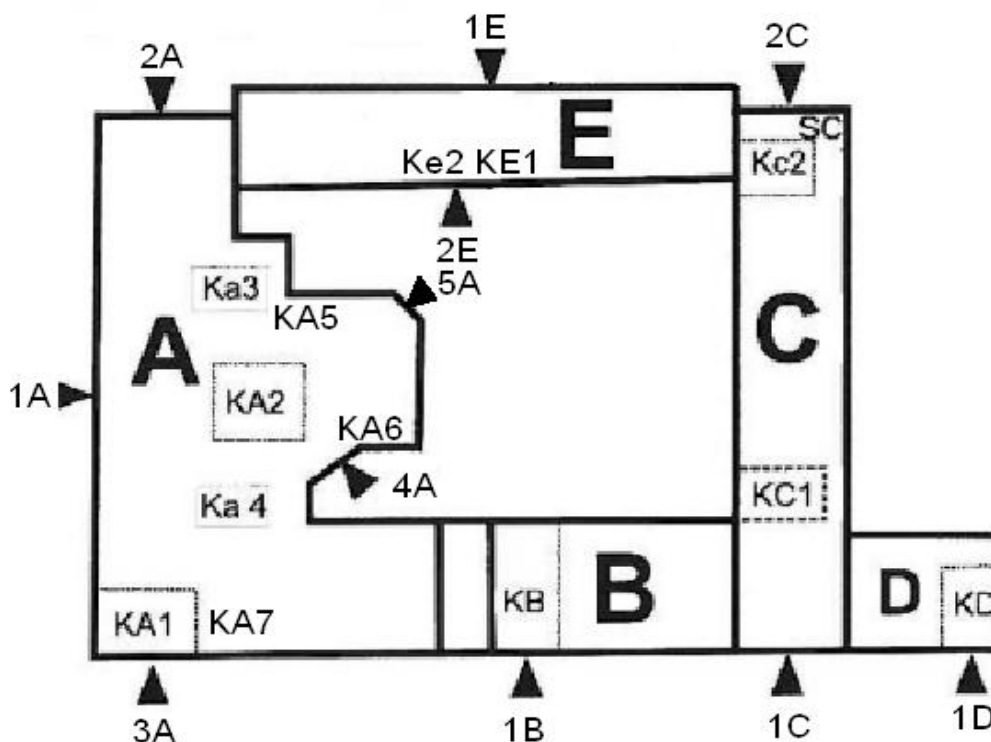
- zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania przez pobudzenie (dopuszcza się raz na kwartał przetestowanie kolejnych 25% wszystkich czujek)
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone
- sprawdził stan wszystkich akumulatorów.

Przeglądy okresowe (roczne, ewentualnie kwartalne) powinny być wykonywane przez wyspecjalizowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia i wiedzę techniczną. System sygnalizacji pożarowej oparty na urządzeniach firmy Schrack Seconet powinien być konserwowany przez autoryzowanego partnera firmy Schrack Seconet.

Opis ewakuacji

Podczas ewakuacji ludzi należy kierować na poziomie i pionowe drogi ewakuacyjne, a następnie zgodnie z kierunkami określonymi przez znaki ewakuacyjne poza obszar zagrożony pożarem tj. do wyjść ewakuacyjnych – na zewnątrz budynku.

Ewakuacja osób powinna przebiegać w sposób uporządkowany, zgodnie z oznaczonymi poziomymi i pionowymi drogami ewakuacyjnymi do wyjść ewakuacyjnych prowadzących bezpośrednio na otwartą przestrzeń. W przypadku zaniku napięcia oraz silnego zadymienia gwarancję bezpiecznej ewakuacji stanowią będą lampy oświetlenia awaryjnego, gwarantujące oświetlenie dróg ewakuacyjnych przez czas nie krótszy niż 3 godziny.



Budynek A

Osoby znajdujące się na parterze ewakuują się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do wyjścia ewakuacyjnego głównego ozn. nr 1A lub wyjść pomocniczych ozn. nr 3A na ul. Zduńską i 2A na ul. Kazimierza Wielkiego oraz wyjść ozn. nr 4A i 5A na dziedziniec.

Z piętra I ewakuacja możliwa jest poprzez klatki schodowe ozn. nr KA1, KA2, KA5 i KA6 na poziom parteru i dalej do wyjść ewakuacyjnych ozn. nr 1A, 3A i 4A.

Z piętra II ewakuacja możliwa jest poprzez klatki schodowe ozn. nr KA1, KA2 na poziom parteru i dalej do wyjść ewakuacyjnych ozn. nr 1A, 3A.

Z poddasza użytkowego ewakuacja możliwa jest poprzez klatkę schodową ozn. nr KA2 na poziom parteru i dalej do wyjść ewakuacyjnych ozn. nr 1A oraz klatką schodową ozn. nr KA7 na poziom II piętra i dalej klatką schodową ozn. nr KA1 na poziom parteru w kierunku wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 3A.

Osoby znajdujące się w części piwnicznej ewakuują się klatką schodową ozn. nr Ka3 i Ka4 do wyjść ewakuacyjnych ozn. nr 1A i 3A. Dodatkowo można wykorzystać schody zewnętrzne żelbetowe prowadzące na dziedziniec Ratusza.

Budynek B

Osoby znajdujące się na parterze ewakuują się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1B prowadzącego bezpośrednio na ul. Zduńską oraz przez budynek C do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1C na ul. Zduńską.

Z piętra I i II ewakuacja możliwa jest poprzez jedną otwartą klatkę schodową ozn. nr KB na poziom parteru i dalej do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1B prowadzącego bezpośrednio na zewnątrz.



Osoby znajdujące się w części piwnicznej ewakuują się klatką schodową ozn. nr KB na poziom parteru i dalej do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1B bezpośrednio na ul. Zduńską.

Budynek C

Osoby znajdujące się na parterze ewakuują się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1C na ul. Zduńską oraz ozn. nr 2C na ul. Kazimierza Wielkiego.

Z piętra I, II oraz III ewakuacja możliwa jest poprzez klatki schodowe ozn. nr KC1 i Kc2 na poziom parteru i dalej do wyjść ewakuacyjnych ozn. nr 1C i 2C.

Z poddasza użytkowego ewakuacja możliwa jest poprzez klatkę schodową ozn. nr KC1 na poziom parteru i dalej do wyjść ewakuacyjnych ozn. nr 1C oraz klatką schodową ozn. nr SC na poziom III piętra i dalej klatką schodową ozn. nr Kc2 na poziom parteru w kierunku wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 2C.

Osoby znajdujące się w części piwnicznej ewakuują się klatkami schodowymi ozn. nr KC1 i Kc2 na poziom parteru i dalej do wyjść ewakuacyjnych ozn. nr 1C i 2C.

Dodatkowo osoby znajdujące się na III piętrze mogą ewakuować się na dach budynku B poprzez okno ewakuacyjne przy klatce schodowej ozn. nr KC1.

Budynek D

Osoby znajdujące się na parterze ewakuują się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1D na ul. Zduńskiej 7 lub do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1C w budynku C.

Z piętra I i II ewakuacja możliwa jest poprzez jedną otwartą klatkę schodową ozn. nr KD na poziom parteru i dalej do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1D bezpośrednio na zewnątrz – ul. Zduńska.

Osoby znajdujące się w części piwnicznej ewakuują się klatką schodową ozn. nr KD na poziom parteru i dalej do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1D bezpośrednio na ul. Zduńską.

Budynek E

Osoby znajdujące się na parterze ewakuują się poziomymi drogami ewakuacyjnymi do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1E na ul. Kazimierza Wielkiego, wyjściem ewakuacyjnym ozn. nr 2E na dziedziniec Ratusza lub do innej strefy pożarowej w budynku C.

Z piętra I i II ewakuacja możliwa jest poprzez jedną otwartą klatkę schodową ozn. nr KE1 na poziom parteru i dalej do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 1E bezpośrednio na zewnątrz lub do innej strefy pożarowej w budynku A.

Osoby znajdujące się w części piwnicznej ewakuują się klatką schodową ozn. nr Ke2 na półpiętro parteru i dalej do wyjścia ewakuacyjnego ozn. nr 2E bezpośrednio na dziedziniec.



PROJEKT WYKONAWCZY – ODDYMIANIE
**DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**



4. OCHRONA ZABYTEKÓW

Część środkowa budynku A objęta niniejszym opracowaniem jest ujęta w rejestrze zabytków i podlega opiece właściwego Konserwatora Zabytków.

Niniejsza dokumentacja projektowa, w szczególności w zakresie prowadzenia tras kablowych, doboru urządzeń i ich rozmieszczenia została wykonana jako najlepsza z możliwych do wykonania w danych warunkach tak, aby jak najbardziej zminimalizować ingerencję w historyczny charakter obiektu.

5. UWAGI KOŃCOWE

- Zmiana lokalizacji lub zastosowanie innych urządzeń w zakresie niniejszej dokumentacji tylko za zgodą projektanta niniejszego opracowania.
- Przed przystąpieniem do prac instalacji systemu oddymiającego w budynku E należy zdemontować i dokonać usunięcia lub zutylizować elementy istniejącego systemu. Przewody prowadzone natynkowo zdemontować z trasami kablowymi oraz elementami mocowań i usunąć lub zutylizować.
- Przy rozbiórce, pracach transportowych i innych wyszczególnionych w odpowiednim wykazie nie należy zatrudniać osób młodocianych i kobiet w ciąży.
- Teren budowy powinien być przygotowany przez odpowiednie wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni być przeszkoleni pod względem wymogów w bhp i ppoż.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem niezbędnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych.



PROJEKT WYKONAWCZY - ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa	Ilość	Jedn.
1	Cement portlandzki "25" z dodatkami	0,0800	t
2	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	0,5539	t
3	Centrala MCR 9705-8Ax6	1,0000	szt.
4	Centrala mcrOMEGA C2100c	1,0000	szt.
5	Farba emulsyjna	15,6000	kg
6	Farba ściany	24,8400	dm3
7	Folia polietylenowa budowlana osłonowa, grub. 0,12 -0,20 mm	758,6250	m2
8	Gips budowlany szpachlowy	0,2256	t
9	Gips budowlany szpachlowy (szpachlówka)	18,9000	kg
10	Grunt	44,8000	l
11	Kabel bezhalogenkowy sygnalizacyjny o odp. ogniowej 90 min HTKSH PH90 4x2x0,8 mm2	42,6400	m
12	Kabel bezhalogenkowy sygnalizacyjny o odp. ogniowej 90 min HTKSHekw PH90 4x2x0,8 mm2	18,7200	m
13	Kabel telekomunikacyjny stacyjny YnTKSY 2x2x0,8mm2	41,6000	m
14	Kabel telekomunikacyjny stacyjny YnTKSYekw 1x2x0,8mm2	128,9600	m
15	Kłapa ppoż. oddymiająca mcr WIP	1,0000	szt.
16	Kotwa z blaszką mocująca	336,6000	szt.
17	Kotwa z blaszką mocująca HDGs	969,0000	szt.
18	Kotwa z blaszką mocująca HDGs pow 2,5mm	238,0000	szt.
19	Kotwy stalowe	43,8200	szt.
20	Masa ognioochronna PROMASTOP COATING	0,9100	kg
21	masa szpachlowa Knauf	92,3000	kg
22	Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	0,4900	dm3
23	Mineralna szpachlówka do tynków zewnętrzny	34,0200	kg
24	Narożniki ochronne z kątowników stalowych	3,0530	kg
25	Okna napowietrzające Mercor 0,84x2,50	2,0000	szt.
26	Okna napowietrzające Mercor 1,16x2,50	2,0000	szt.
27	Okna oddymiające Mercor 1,16x2,50	2,0000	szt.
28	Okno oddymiające Mercor 0,84x1,25	1,0000	szt.
29	Optyczna czujka dymu z gniazdem - Yt102	8,0000	szt.
30	Pianka uszczelniająca poliuretanowa	2,3800	dm3
31	Piasek	3,1900	m3

SYSTAL

09—407 Płock, ul. Graniczna 48
Tel.: 024-264 57 79, e-mail: biuro@systal.pl



PROJEKT WYKONAWCZY - ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

32	Piasek do zapraw	0,4000	m3
33	Płyta ROCKLIT 150	0,2600	m2
34	Przepustnica wielopłaszczyznowa szczelna mcr MPWS	1,0000	szt.
35	Przewody HDGs 3x4	202,8000	m
36	Przewody NHXH-j 4x2,5	41,6000	m
37	Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HDGs-300/500V 2x1,5mm2	15,6000	m
38	Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HDGs-300/500V 2x2,5mm2	36,4000	m
39	Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HDGs-300/500V 3x1,5mm2	41,6000	m
40	Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HDGs-300/500V 5x4mm2	72,8000	m
41	Ręczny Przycisk Oddymiania RPO-1	4,0000	szt.
42	Taśma samoprzylepna	1 700,0000	m
43	tektura budowlana	419,8320	m2
44	uchwyt mocujący	557,6000	szt.
45	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	0,5340	m3
46	Wentylator osiowy nawiewny - mcr Monsun + dodatkowe elementy	1,0000	szt.
47	Wentylator osiowy wywiewny - mcr Monsun 40 + dodatkowe elementy	1,0000	szt.
48	Woda	0,4387	m3



PROJEKT WYKONAWCZY - ODDYMIANIE
DOSTOSOWANIE BUDYNKÓW URZĘDU MIASTA PŁOCKA
A, B, C, D I E PRZY PL. STARY RYNEK 1 – DO WYMAGAŃ
Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

KLAUZULA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja jest zgodna z umową i kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Przedmiotowy projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. 94/24/83) zgodnie z obowiązującym prawem i ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych”.

Projekt opracowano zgodnie z udostępnionymi danymi do wykonania pracy oraz z uwzględnieniem aktualnych przepisów na dzień przekazania projektu Zamawiającemu.

Integralną częścią całego opracowania jest opis wraz z rysunkami w postaci rzutów i schematów instalacji zgodnie z zamieszczonym zestawieniem w spisie treści. Dokumentację niniejszą należy rozpatrywać tylko i wyłącznie jako całość, traktując w razie niejasności opis jako uzupełnienie rysunków technicznych i odwrotnie.

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór.

W zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.

W przypadku, gdy w trakcie budowy Zamawiający uzna, że przewidziany w ofercie wyrób czy urządzenie nie spełnia parametrów technicznych lub standardów jakościowych przewidzianych w dokumentacji, Wykonawca zastosuje elementy zgodne z dokumentacją projektową.

Dla wszystkich użytych w projekcie znaków towarowych nazw wyrobów, producentów itp., na równych zasadach dopuszcza się rozwiązania równoważne spełniające wymagania dla danego rodzaju materiału urządzenia, wyrobu.

Na etapie składania oferty wykonawca/oferent ma obowiązek zapoznania się z całą dokumentacją projektową składającą się z opisu, rysunków, obliczeń, zestawień materiałowych, specyfikacji wykonania i odbioru robót.