

PRONASAN

Paweł Sylwestrzak

46-050 Tarnów Opolski, ul. Kopernika 2

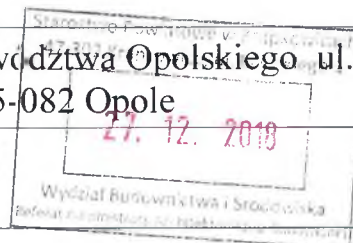
tel. kom.: 508 495 542

STAROSTWO POWIATOWE W KRĄPKOWICACH
Wydział Budownictwa i Środowiska
Za: 1 do decyzji egz. 1
z dnia 27.12.2018 600/2018



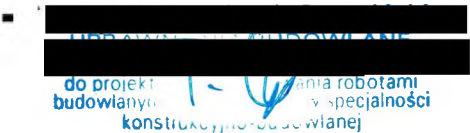
Z up. Starosty Krąpkowickiego

Henryk Hehmann
Kierownik Referatu

TEMAT OPRACOWANIA	MONTAŻ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA W ZAMKU MOSZNA W RAMACH ZADANIA: "ekoZamek Moszna - termomodernizacja budynku zamku przy ul. Zamkowej 1 w Mosznej - montaż instalacji wentylacji mechanicznej"
OBIEKT, LOKALIZACJA	Zamek Moszna, ul. Zamkowa 1, 47-370 Zielina
INWESTOR	Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego ul. Piastowska 14, 45-082 Opole
KATEGORIA OBIEKTU	VIII



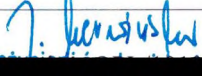



PROJEKTANCI

mgr inż. arch. Ewelina Grot Architektura	
mgr inż. Paweł Sylwestrzak Instalacje sanitarne	
mgr inż. Franciszek Czerwiński Konstrukcja	 do projektu budowlanego z wyłączeniem robót specjalności konstrukcyjno-budowlanej

PROJEKTANCI

<p>technik elektryk Egon Kocur</p> <p>Instalacje elektryczne</p>	<p> SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE PROJEKTANT Egon Kocur </p>
---	---

SPRAWDZAJĄCY

<p>mgr. inż. Jacek Czerwiński</p> <p>Instalacje sanitarne</p>	<p> mgr inż. J. Czerwiński UPRAWNIENIA BUDOWLANE  do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p>
<p>mgr. inż. Piotr Sylwestrzak</p> <p>Konstrukcja</p>	<p>  mgr inż. P. Sylwestrzak UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej i technicznej</p>

ZAWARTOŚĆ:

- dokumenty formalno-prawne
- część opisowa
- część graficzna

Krapkowice, grudzień 2018 rok *in: 01*

SPIS TREŚCI:

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	3
1.1. Oświadczenia projektantów.....	5
1.2. Zaświadczenia o przynależności do izby i uprawnienia budowlane.....	6-21
1.3. Pozwolenie konserwatorskie wraz z załącznikami.....	22-26
1.4. Uzgodnienie pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych.....	27-28
2. CZĘŚĆ OPISOWA.....	29
2.1. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	30-35
2.2. Informacja dotycząca BIOZ.....	35-59
2.3. Opis techniczny – instalacje sanitarne.....	40-42
2.4. Opis techniczny – konstrukcja.....	43-50
2.5. Opis techniczny – bezpieczeństwo pożarowe.....	51-56
2.6. Opis techniczny – instalacje elektryczne.....	57-60
3. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	61
3.1. Mapa zasadnicza.....	62
3.2. Projekt zagospodarowania terenu	63
3.3. Rysunek A1.....	64
3.4. Rysunek A2.....	65
3.5. Rysunek A3.....	66



Opolski
Wojewódzki
Konservator
Zabytków

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu
ul. Piastowska 14, 45-082 Opole
tel. 77 45 24 433, e-mail: biuro@wuozopole.pl
www.wuozopole.pl

27 LIS. 2018

ZN.5142.592.2018.MG

Opole, dnia 27.11.2018 r.

POZWOLENIE 1086/N/2018

Na podstawie art. 36 ust. 1 pkt. 1 i ust. 3, art. 6 ust. 1 pkt 1 litera c, art. 7 pkt 1, art. 37 c, art. 89 pkt 2 i art. 91 ust. 4 pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. - Dz. U. z 2018 r. poz. 2067), oraz Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych; badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. z 2018 r., poz. 1609), a także art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. - Dz.U. z 2018 r., poz. 2096),

po rozpatrzeniu wniosku: Urzędu Marszałkowskiego, ul. Piastowska 14, 45-082 Opole, pełnomocnik: Paweł Sylwestrzak, „Pronasan”, ul. Kopernika 2, 46-050 Tarnów Opolski, z dnia: 16.11.2018 r., wpływ: 16.11.2018 r., w sprawie wydania pozwolenia konserwatorskiego na roboty budowlane polegające na montażu instalacji wentylacji mechanicznej w sześciu pokojach, sali jadalnej oraz aneksie kuchennym na drugim piętrze pałacu w Mosznej, przy ul. Zamkowej 1, 47-370 Zielina, gm. Strzeleczy, wpisanym do rejestru zabytków pod nr 681/63 decyzją z dn. 24.06.1963 r., po ocenie danych przedstawionych we wniosku

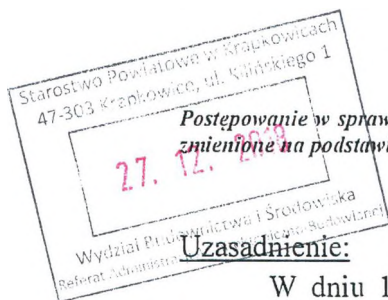
p o z w a l a m

na prowadzenie robót budowlanych polegających na montażu instalacji wentylacji mechanicznej w sześciu pokojach, sali jadalnej oraz aneksie kuchennym na drugim piętrze pałacu w Mosznej, przy ul. Zamkowej 1, 47-370 Zielina, gm. Strzeleczy, według dokumentacji pn.: „Montaż instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskaniem ciepła w zamku Moszna” autorstwa mgr inż. arch. Eweliny Grot z listopada 2018 r. uzgodnionej pod nr ZN.5142.592.2018.MG.

Warunki konserwatorskie:

- 1) kierowania robotami budowlanymi lub wykonywania nadzoru inwestorskiego przez osoby spełniające wymagania, o których mowa art. 37c ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- 2) przekazania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków w toku robót budowlanych na 14 dni przed dokonaniem zmiany osoby kierującej robotami budowlanymi lub wykonującej nadzór inwestorski: imion, nazwisk i adresów, dokumentów potwierdzających spełnianie przez te osoby wymagań, o których mowa w art. 37c ustawy, oświadczenia o przejęciu przez te osoby obowiązku kierowania robotami budowlanymi albo wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 3) niezwłocznego zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia robót budowlanych,
- 4) zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o terminie podjęcia określonych czynności związanych z wydanym pozwoleniem, przynajmniej 3 dni przed rozpoczęciem tych czynności.

Niniejsze pozwolenie posiada termin ważności do 31 marca 2019 r.



W dniu 16.11.2018 r. do tut. Urzędu wpłynął wniosek Urzędu Marszałkowskiego, ul. Piastowska 14, 45-082 Opole, pełnomocnik: Paweł Sylwestrzak, „Pronasan”, ul. Kopernika 2, 46-050 Tarnów Opolski, z dnia: 16.11.2018 r., w sprawie wydania pozwolenia konserwatorskiego na roboty budowlane polegające na montażu instalacji wentylacji mechanicznej w sześciu pokojach, sali jadalnej oraz aneksie kuchennym na drugim piętrze pałacu w Mosznej, przy ul. Zamkowej 1, 47-370 Zielina, gm. Strzeleczy, wpisanym do rejestru zabytków pod nr 681/63 decyzją z dn. 24.06.1963 r.

Podstawę rozstrzygnięcia stanowi art. 36 ust. 1 pkt. 1, zgodnie z którym pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków wymaga prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich oraz robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru. W myśl art. 36 ust. 3 pozwolenia, o których mowa w ust. 1 mogą określać warunki, które zapobiegają uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku. Zgodnie z art. 4 pkt 1 i 2 ww. ustawy ochrona zabytków polega, w szczególności, na podejmowaniu przez organy administracji publicznej działań mających na celu zapewnienie warunków prawnych umożliwiających trwałe zachowanie zabytków oraz ich zagospodarowanie i utrzymanie oraz zapobieganie zagrożeniom mogącym spowodować uszczerbek dla wartości zabytków.

Planowana inwestycja polegająca na montażu wentylacji mechanicznej w sześciu pomieszczeniach, sali jadalnej oraz aneksie kuchennym na drugim piętrze pałacu w Mosznej nie wpłynie negatywnie na wartość zabytkową obiektu.

Uwzględniając powyższe Opolski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Opolu stwierdza, że inwestycja może zostać zrealizowana.

Wobec powyższego postanowiono jak w sentencji.

Od decyzji niniejszej przysługuje stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, za pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia (art. 127 § 1 i 2 oraz art. 129 § 1 i 2 k.p.a. Zgodnie z art. 127a § 1 W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Pouczenie :

Inwestor i wykonawca zobowiązani są do przestrzegania zasad i warunków prowadzenia prac (robót, badań lub innych działań), wynikających z ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz z cytowanego wyżej rozporządzenia, w szczególności :

1) Uzyskanie pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na podjęcie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia, w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego.

2) OWKZ wstrzymuje wykonywane bez jego pozwolenia lub w sposób odbiegający od zakresu i warunków określonych w pozwoleniu prace przy zabytku wpisanym do rejestru lub w jego otoczeniu, a następnie wydaje decyzję:

- a) nakazującą przywrócenie zabytku do poprzedniego stanu lub uporządkowanie terenu, z określeniem terminu wykonania tych czynności, albo :
- b) zobowiązującą do uzyskania pozwolenia OWKZ na prowadzenie wstrzymanych prac przy zabytku, albo :
- c) nakładającą obowiązek podjęcia określonych czynności w celu doprowadzenia wykonywanych prac przy zabytku do zgodności z zakresem i warunkami określonymi w pozwoleniu, wskazując termin ich wykonania.

Po wykonaniu obowiązku, o którym mowa pod lit. c), OWKZ wydaje pozwolenie na wznowienie wstrzymanych prac (robót, badań lub innych działań) przy zabytku.

3) W przypadku, gdy bez wymaganego pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków lub w sposób odbiegający od zakresu i warunków określonych w pozwoleniu wykonano przy zabytku wpisanym do rejestru prace (roboty, badania lub inne działania), OWKZ wydaje decyzję:

- a) nakazującą przywrócenie zabytku do poprzedniego stanu lub uporządkowanie terenu, określając termin wykonania tych czynności, albo
- b) zobowiązującą do doprowadzenia zabytku do jak najlepszego stanu we wskazany sposób, w określonym terminie.

4) Osoba, która dopuściła się naruszenia przepisów o zabytkach lub naruszyła zakres i warunki określone w pozwoleniu, jest obowiązana na swój koszt wykonać czynności nakazane w decyzji, o której mowa w punkcie 2) lit. a) i c) oraz w punkcie 3).

5) Wykonawca zobowiązany jest prowadzić dziennik budowy (w myśl przepisów Prawa budowlanego).

6) Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie zawiadomić OWKZ o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w toku prac konserwatorskich przy zabytku, które mogą mieć wpływ na stan zachowania zabytku. W takich przypadkach WKZ jest zobowiązany wydać wykonawcy odpowiednie zalecenia w terminie nie późniejszym niż 7 dni od dnia przyjęcia zawiadomienia, może również wydane pozwolenie zmienić lub je cofnąć.

7) Kto bez pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków podejmuje działania, o których mowa w art. 36 ust. 1 pkt 1-5, podlega karze pieniężnej w wysokości od 500 do 500 000 zł. Kto podejmuje działania, o których mowa w art. 36 ust. 1 pkt 1-5, niezgodnie z zakresem lub warunkami określonymi w pozwoleniu wojewódzkiego konserwatora zabytków, podlega karze pieniężnej w wysokości od 500 do 500 000 zł. Karę pieniężną nakłada w drodze decyzji organ ochrony zabytków, który wydał pozwolenie bądź był właściwy do wydania pozwolenia (art. 107d ust. 1, 2, 5 ustawy).

Otrzymuje (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru):

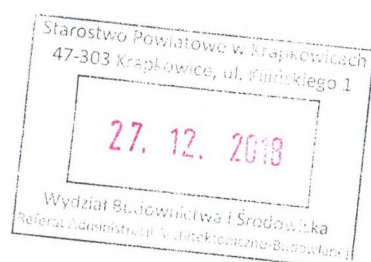
1. Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, ul. Piastowska 14, 45-082 Opole, na ręce pełnomocnika Pana Pawła Sylwestrzaka, „Pronasan”, ul. Kopernika 2, 46-050 Tamów Opolski

Otrzymuje (do wiadomości):

1. Starostwo Powiatowe w Krapkowicach, ul. Kilińskiego 1, 47-303 Krapkowice

Y a/a 

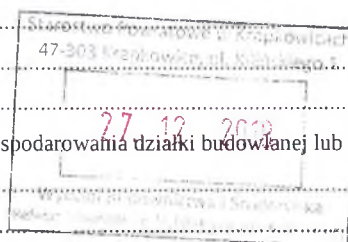




Część opisowa

Spis zawartości

1. Część opisowa.....	2
1.1. Dane ogólne.....	2
1.2. Podstawa opracowania.....	2
1.3. Przedmiot inwestycji.....	2
1.4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.....	2
1.5. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.....	3
1.6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu.....	3
Informacje o powierzchni.....	3
1.7. Dane informujące.....	3
1.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.....	4
1.9. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.....	4
1.10. Inne konieczne dane.....	4
1.11. W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy.....	4
1.12. Obszar oddziaływania obiektu.....	4
1.13. Zacienianie.....	4
1.14. Ekspertyza techniczna.....	4
2. Opis techniczny.....	5
2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.....	5
2.2. Opis przedsięwzięcia.....	5
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	6
3.5. Zakres robót.....	6
3.6. Kolejność wykonywania robót.....	7
3.7. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.....	7
3.8. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.....	7
3.9. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	8
3.10. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	8
3.11. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.....	8
3.12. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.....	8
3.13. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom.....	8
3.14. Ogólne warunki BHP.....	9
3.15. Czy jest wymagane sporządzenie planu BIOZ.....	9



1. Część opisowa

Inwestycja usytuowana w miejscowości Moszna, ul. Zamkowa 1, dz.nr. 306/2,
gm. Strzeleczki, pow. Krapkowicki

1.1. Dane ogólne

Obiekt: Moszna Zamek

Adres inwestycji: ul. Zamkowa 1, 47-370 Zielina

Inwestor: Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego,
ul. Piastowska 14, 45-082 Opole

1.2. Podstawa opracowania

- Ustalenia z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 7.06.2010 r. /Dz. U.2010.109.719/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz.2072 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126, ze zmianami).
- wizja lokalna

1.3. Przedmiot inwestycji

a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów

Planowana inwestycja polega na montażu dwóch central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła wraz z niezbędnym osprzętem i konstrukcją wewnątrz projektowanego, wydzielonego przeciwpożarowo pomieszczenia w ramach zadania "ekoZamek Moszna - termomodernizacja budynku zamku przy ul. Zamkowej 1 w Mosznej".

1.4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu

z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Budynek podłączony do sieci energetycznej, do wodociągu gminnego, a ścieki sanitarne do gminnej kanalizacji sanitarnej.

Występuje bezpośredni dostęp do publicznej drogi gminnej istniejącymi zjazdami na działkę.

Działka jest zagospodarowana zielenią niską i wysoką.

Zaopatrzenie w wodę – przyłączy do sieci wodociągowej

Odprowadzanie ścieków – przyłączy kanalizacyjne

Zaopatrzenie w energię elektryczną – z przyłącza elektroenergetycznego

Zaopatrzenie w energię ciepłą – kotłownia w budynku,

Odpady komunalne – gromadzone w pojemnikach z wywozem przez specjalistyczną firmę,

Wody opadowe – odprowadzane do gruntu.

1.5. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w dotychczasowym sposobie zagospodarowania działki.

Nie przewiduje się rozbiórek.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w istniejącym układzie komunikacyjnym na działce. Bezpośredni dostęp do publicznej drogi gminnej.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w dotychczasowym ukształtowaniu terenu. Tereny niezabudowane działki należy utrzymać jako obszar biologicznie czynny.

1.6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu,

jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Wielkość powierzchni zabudowy obiektów kubaturowych w stosunku do powierzchni działki – bez wymagań.

Udział powierzchni biologicznie czynnej – bez wymagań.

Informacje o powierzchni

- powierzchnia zabudowy ok 2644 m²
- powierzchnia użytkowa zamku 8 552,57 m²
- poddasze nieużytkowe objęte opracowaniem 535,8 m²
- kubatura łącznie 62 687 m³

1.7. Dane informujące

czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

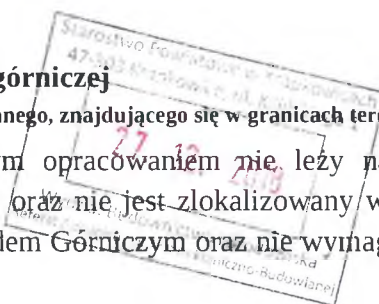
Teren inwestycji jest objęty ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (nr 681/63 decyzja WKZ z dnia 24.06.1963 r., 1623/66 z dnia 1.09.1966 r., 223/50 z dnia 8.05.1950 r.).

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną przyrodniczą. Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Przedmiotowy teren objęty niniejszym opracowaniem nie leży na terenie eksploatacji górniczej, ani w granicach terenu górniczego oraz nie jest zlokalizowany w obszarze górnicznym. Nie podlega uzgodnieniu z Okręgowym Urzędem Górniczym oraz nie wymaga określenia kategorii przydatności terenu do zabudowy.



1.9. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Przedmiotowa inwestycja nie wpływa szkodliwie na środowisko ani na higienę i zdrowie użytkowników terenu. Na działce objętej opracowaniem nie przewiduje się lokalizacji obiektów i urządzeń uznanych za szkodliwe dla środowiska, używanie toksycznych środków ochrony roślin ani intensywnego nawożenia gleb. Nie przewiduje się powstania nowych zagrożeń dla środowiska.

1.10. Inne konieczne dane

wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy

1.11. W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy

o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia

Powierzchnia zabudowy całego obiektu wynosi ok 2644 m².

1.12. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektów nie ulega zmianie. Inwestycja nie zmienia dotychczasowego oddziaływania.

1.13. Zacienianie

W związku z tym, że inwestycja dotyczy istniejącego budynku i nie zakłada zmiany jego zewnętrznych gabarytów dotychczasowe zacienianie nie ulegnie zmianie.

1.14. Ekspertyza techniczna

Stan konstrukcji ocenia się jako dobry i można realizować w nim zamierzone przedsięwzięcie. Nie zauważono w czasie oględzin budynku rys, pęknięć elementów konstrukcyjnych jak ściany nośne, słupy, stropy, nadproża. Remont budynku w projektowanym zakresie nie wpłynie negatywnie na istniejącą konstrukcję i fundamenty. Stan techniczny obiektu jest dobry. Obiekt wyposażony jest w niezbędne instalacje: elektryczną, wod-kan, centralnego

ogrzewania . Projektowany remont narusza układ konstrukcyjny przedmiotowego budynku poprzez dociążenie istniejącego stropu.

2. Opis techniczny

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji

Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej będzie wentylowała pomieszczenia drugiego piętra – 6 pokoi dla gości, salę jadalną oraz pomieszczenie socjalne. Na trzecim piętrze na terenie poddasza nieużytkowego zostanie wydzielone przeciwpożarowo pomieszczenie techniczne celem zainstalowania w nim dwóch central wentylacyjnych.

2.2. Opis przedsięwzięcia

w stosunku do budynku objętego opracowaniem

Przyjęty system wentylacji w wyszczególnionych pomieszczeniach spełnia rolę wymuszenia wymian powietrza. Instalacja wentylacyjna będzie pracowała w systemie zbilansowanym. Centrale wentylacyjne zlokalizowane są w wydzielonym przeciwpożarowo pomieszczeniu technicznym. Powietrze świeże dla central wentylacyjnych pobierane jest poprzez projektowaną czerpnię okrągłą zlokalizowaną na poddaszu nieużytkowym zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Powietrze „zużyte” usuwane będzie na zewnątrz poprzez projektowaną wyrzutnię ścienną. Centrale dobrane charakteryzują się płynną regulacją wydajności powietrza, automatycznym utrzymywaniem wydatku powietrza na zadanym poziomie, niskim poziomem głośności i efektywnym odzyskiem ciepła. Centrale należy wyposażyć w układ sterowania realizujący następujące funkcje: -kontrola i sterowanie pracy wentylatorów -kontrola i sterowanie pracy wymiennika -regulacja temperatury (czujnik w kanale wyciągowym) i przepływu powietrza -programowanie czasu pracy centrali -sygnalizacja stanów awaryjnych Montaż, podłączenie i uruchomienie central należy powierzyć serwisowi posiadającemu autoryzację producenta. Obie centrale wyposażone będą w nagrzewnice elektryczne.

Do transportu powietrza z pomieszczeń objętych wentylacją mechaniczną , przyjęto rozwiązanie z wykorzystaniem okrągłych przewodów z blachy ocynkowanej , wykonane metodą walcowania i tłoczenia . Zastosowane przy budowie instalacji wentylacji kształtki i łączniki z blachy ocynkowanej wykonane metodą walcowania i tłoczenia . Kształtki i łączniki systemu Spiro mają fabrycznie zamontowane podwójne uszczelnienie z gumy EPDM , które zapewnia mocne i trwałe połączenia , nie wymagające dodatkowych uszczelnień . Na wszystkich kanałach wentylacyjnych należy wykonać rewizje – rozmieszczenie zgodnie z wymaganiami.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczeń wentylowanych dobrano klapy p.poż. EIS60 w wersji pionowej z wyzwalaczem termicznym (topikiem). Montaż klapy odcinającej bezpośrednio w przegrodzie budowlanej. Wykonując taki montaż, należy odpowiednio przygotować otwór montażowy, zostawiając miejsce na zaprawę betonową (minimum przekrój klapy + 90 mm). Następnie należy umieścić klapy w otworze w taki sposób, aby przegroda urządzenia znajdowała się w osi stropu lub w przypadku grubych stropów zachowana była granica wmurowania. Po umieszczeniu urządzenia w ścianie należy go wypoziomować oraz wstępnie unieruchomić na czas obmurowania. Przed przystąpieniem do murowania należy sprawdzić poprawność działania przegrody klapy (przegroda nie może blokować się o obudowę lub inne elementy klapy). Niezbędne jest wstawienie elementów rozporowych w światło klapy w celu uniknięcia deformacji obudowy i zablokowania się przegrody podczas tzw. „wiązania się” zaprawy betonowej. Po czynnościach

wstępnych klapę obmurowujemy na całym obwodzie zaprawą betonową ze szczególnym zwróceniem uwagi, aby zaprawa nie dostała się na elementy napędowe klapy, przegrodę oraz uszczelki. Po całkowitym „związaniu się” zaprawy i sprawdzeniu działania przegrody klapy można podłączyć kanał wentylacyjny, zwracając uwagę, aby wykonać odpowiednie jego podparcia (podwiesia) w miejscach łączenia się z klapą.

UWAGA

Projektowane klapy przeciwpożarowe będą przechodziły przez projektowane docieplenie stropu objęte odrębnym opracowaniem termomodernizacji obiektu. Przy przejściu przez projektowane docieplenie prace należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności oraz wysokiej staranności, a także pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika budowy.

Są to zalecenia ogólne, natomiast wykonawca ma obowiązek stosowania się do instrukcji technicznej montażu klap producenta urządzeń.


mgr inż. Ewelina Grot

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

3.1. Nazwa obiektu budowlanego i inwestycji

Montaż instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w Zamku Moszna w ramach zadania: "ekoZamek Moszna - termomodernizacja budynku zamku przy ul. Zamkowej 1 w Mosznej - montaż instalacji wentylacji mechanicznej" Moszna Zamek

3.2. Lokalizacja

Moszna Zamek
ul. Zamkowa 1, 47-370 Zielina

3.3. Inwestor

Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego
ul. Piastowska 14
42-082 Opole

3.4. Projektant

mgr inż. arch. Ewelina Grot
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr [REDACTED]

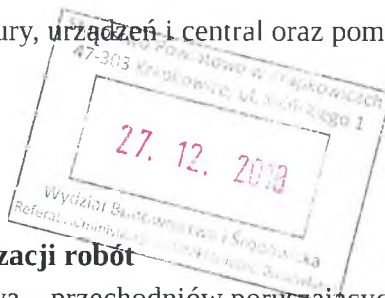
3.5. Zakres robót

1. dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Montażu dwóch central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła wraz z niezbędnym osprzętem wewnątrz projektowanego, wydzielonego przeciwpożarowo pomieszczenia.

3.6. Kolejność wykonywania robót

- prace przygotowawcze: organizacja zaplecza budowy oraz terenu,
- prace demontażowe
- prace montażowe: montaż rurociągów, armatury, urządzeń i central oraz pomieszczenia ppoż dla urządzeń
- montaż elementów konstrukcyjnych
- próby i odbiory robót,
- uruchomienie instalacji.



3.7. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

- zagrożenie wypadku osób niezwiązanych z budową – przechodniów poruszających się po terenie budowy,
- zagrożenie ze strony spadających z wysokości przedmiotów,
- zagrożenie ze strony niesprawnego sprzętu budowlanego wykorzystywanego podczas prowadzenia robót, zwłaszcza elektronarzędzi,
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym od niesprawnych elektronarzędzi, uszkodzonych przewodów elektrycznych, niezabezpieczonych instalacji elektrycznych,
- zagrożenie upadku z wysokości,
- zagrożenie powstające podczas rozładunku i przemieszczania ciężkich elementów budowlanych
- zagrożenie upadku elementów stalowych z wysokości

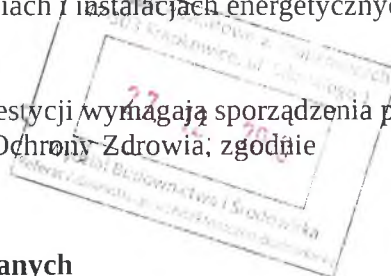
3.8. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- właściwie oznakować i wygrodzić miejsce w trakcie budowy- w szczególności podczas transportu elementów stalowych za pomocą dźwiga (konstrukcja rusztu stalowego) należy tymczasowo ogrodzić teren.
- przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników potwierdzone wpisami do zeszytu szkoleń,
- na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony Wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje Inspektor Nadzoru ze strony Inwestora.
- w trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.
- na budowie w oznaczonym miejscu winna być apteczka wyposażona w środki opatrunkowe i podstawowe medykamenty, wykaz telefonów służb ratowniczych oraz nazwisko osoby odpowiedzialnej za BHP.
- stosować kaski, okulary ochronne i ubranie robocze,
- korzystać ze sprawnego sprzętu budowlanego i nie przebywać w zasięgu jego pracy,
- całość wykonywać zgodnie z:
- warunkami wykonania i odbioru robót sanitarnych
- warunkami pozwolenia na budowę,
- warunkami uzgodnień,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 z 1997r. poz. 844),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

(Dz. U. nr 47 z 2003r. poz. 401),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r. Poz. 912),

Charakter i stopień trudności planowanej inwestycji wymagają sporządzenia przez kierownika budowy Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia; zgodnie z Dz.U. 03.120.1126 z 10.07.2003r.



3.9. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty montażowe będą przeprowadzane wyłącznie wewnątrz głównego obiektu - zamku.

3.10. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak

3.11. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń

2. występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

zagrożenie	skala	miejsce	czas
porażenie prądem	średnio prawdopodobne	cały obszar budowy	używanie narzędzi elektrycznych
śluczenia, skaleczenia	prawdopodobne	cały obszar budowy	cały okres budowy
pochwycenie przez ruchome części maszyn	średnio prawdopodobne	cały obszar budowy	cały okres budowy
oparzenie cementem lub wapnem	prawdopodobne	cały obszar budowy	roboty murarskie
urazy oczu	prawdopodobne	cały obszar budowy	cały okres budowy
połknięcie, poślizgnięcie, upadek	prawdopodobne	cały obszar budowy	cały okres budowy

3.12. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

3. przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien:

- zapoznać pracowników z zakresem robót i przeprowadzić instruktaż stanowiskowy
- zakres robót nie przewiduje prac szczególnie niebezpiecznych ale przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy zwracając szczególną uwagę na właściwą organizację stanowisk roboczych.

3.13. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom

4. wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

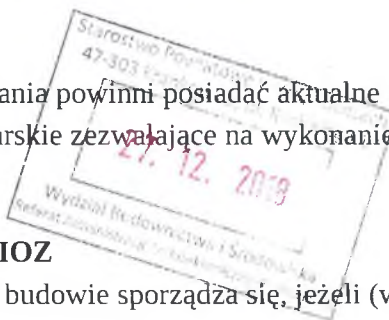
Przed przystąpieniem do robót należy:

- zapoznać pracowników z zasadami postępowania w przypadku zagrożenia
- wyposażyć pracowników w środki ochrony indywidualnej

- wydzielić strefę niebezpieczną w obrębie wykonywania robót
- pracownicy zatrudnieni powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów bhp na stanowiskach pracy

3.14. Ogólne warunki BHP

Pracownicy zatrudnieni przy realizacji zadania powinni posiadać aktualne zaświadczenia ukończenia szkolenia bhp oraz zaświadczenia lekarskie zezwalające na wykonanie przewidywanych robót.



3.15. Czy jest wymagane sporządzenie planu BIOZ

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli (występuje chociaż jeden z poniższych czynników):

wg Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane Art. 21a

		czy czynnik występuje
1	przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników	nie
2	pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni	nie



wg Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6

1	robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypywania ziemią lub upadku z wysokości	nie
a)	wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m	nie
b)	ryzyko upadku z ponad 5m	TAK
c)	rozbiórki obiektów o wysokości powyżej 8m	nie
d)	roboty na terenie czynnych zakładów przemysłowych	nie
e)	montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	nie
f)	roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców	TAK
g)	przewodzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	nie
h)	montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	nie
i)	betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony	nie
j)	fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	nie
k)	roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:	nie
	- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,	nie
	- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,	nie
	- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,	nie
	- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,	nie
l)	roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	nie
m)	roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m	nie
n)	roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych	nie

2	robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi	nie
a)	roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C	nie
b)	roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest	nie

3	robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym	nie
a)	roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej	nie
b)	roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów	nie
4	robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych	nie
a)	roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV	nie
b)	roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV	nie

Na podstawie art. 21a Prawa Budowlanego oraz § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia **występuje obowiązek sporządzania planu BIOZ.**


mgr inż. Ewelina Grot


OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE

1. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

1.1 Wentylacja mechaniczna.

Zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wyiewną opartą o dwie centrale wentylacyjne.

Zadaniem układu jest zapewnienie odpowiedniej wymiany powietrza w pomieszczeniach.

Projektowane centrale wentylacyjne są wyposażone w sekcję filtrów, nagrzewnicę elektryczną, wentylator nawiewny i wyiewny, układ sterujący, szafę zasilającą, tłumiki akustyczne. Wszystkie elementy central (w tym układy sterowania) powinny być dedykowane, aprobowane i dostarczone przez producenta central.

Nawiew powietrza do pomieszczeń będzie odbywał się kanałami wentylacyjnymi prowadzonymi w obszarze poddasza nieużytkowego.

Instalację wentylacyjną należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych okrągłych typ spiro zaizolowanych. Izolację w obszarze poddasza nieużytkowego wykonać z wełny mineralnej o gr. 50 mm zabezpieczonej taśmą aluminiową.

Kondensat z obu dobranych central należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji.

Jako elementy nawiewne i wyiewne przyjęto anemostaty prostokątne z regulacją przepustnicową w strefie poddasza.

Minimalne wymagane wydatki powietrza podano w części rysunkowej.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczeń wentylowanych dobrano klapy p.poż. EIS60 w wersji pionowej z wyzwalaczem termicznym (topikiem). Montaż klapy odcinającej bezpośrednio w przegrodzie budowlanej. Wykonując taki montaż, należy odpowiednio przygotować otwór montażowy, zostawiając miejsce na zaprawę betonową (minimum przekrój klapy + 90 mm). Następnie należy umieścić klapę w otworze w taki sposób, aby przegroda urządzenia znajdowała się w osi stropu lub w przypadku grubych stropów zachowana była granica wmurowania. Po umieszczeniu urządzenia w ścianie należy go wypoziomować oraz wstępnie unieruchomić na czas obmurowania. Przed przystąpieniem do murowania należy sprawdzić poprawność działania przegrody klapy (przegroda nie może blokować się o obudowę lub inne elementy klapy). Niezbędne jest wstawienie elementów rozporowych w światło klapy w celu uniknięcia deformacji obudowy i zablokowania się przegrody podczas tzw. „wiązania się” zaprawy betonowej. Po czynnościach wstępnych klapę obmurowujemy na całym obwodzie zaprawą betonową ze szczególnym zwróceniem uwagi, aby zaprawa nie dostała się na elementy napędowe klapy, przegrodę oraz uszczelki. Po całkowitym „związaniu się” zaprawy i sprawdzeniu działania przegrody klapy można podłączyć kanał wentylacyjny, zwracając uwagę, aby wykonać odpowiednie jego podparcia (podwiesia) w miejscach łączenia się z klapą.

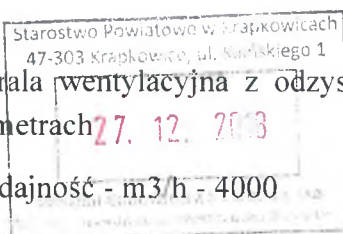
Centrala wentylacyjna

Dobrano dwie centrale wentylacyjne nawiewno-wyiewne z odzyskiem ciepła:

Centrale należy zamontować w miejscu wskazanym na rysunku .

Centrale należy okablować zgodnie z instrukcją producenta .

Dane techniczne i wyposażenie central:



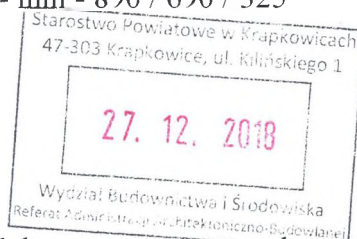
Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła np. Ekozeфир RO-4000-KPE lub inna o niegorszych parametrach

- Wydajność - m³/h - 4000
- Spręż dyspozycyjny nawiewu - Pa - 382
- Spręż dyspozycyjny wywiewu - Pa - 462
- Sprawność odzysku ciepła - % - 74
- Poziom mocy akustycznej - dB(A) - 69
- Napięcie / Faza / Częstotliwość - V/Φ/Hz - ~400/3/50
- Maksymalne natężenie prądu (bez nagrzewnic) - A – 3x5,2
- Maksymalne natężenie prądu (z nagrzewnicą) - A – 3x36,5
- Moc wentylatorów (razem) - W – 3400
- Moc nagrzewnicy elektrycznej - W - 21600
- Filtry - mm - kieszeniowe M5, 2x 555x510x600, 6k
- Wymiary (szerokość / wysokość / głębokość) - mm - 1900 / 1200 / 1160
- Króćce przyłączeniowe - mm - 630x400
- Masa - kg - 360
- Wyposażenie dodatkowe: automatyka (dedykowana przez producenta), 2 x przepustnice naw./wyw. z siłownikiem elektrycznym, 2 x tłumik akustyczny naw./wyw.

Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła np. Ekozeфир RK-350-KPE lub inna o niegorszych parametrach

- Wydajność - m³/h - 350
- Spręż dyspozycyjny nawiewu - Pa - 255
- Spręż dyspozycyjny wywiewu - Pa - 255
- Sprawność odzysku ciepła - % - 68
- Poziom mocy akustycznej - dB(A) - 59
- Napięcie / Faza / Częstotliwość - V/Φ/Hz - ~230/1/50
- Maksymalne natężenie prądu (bez nagrzewnic) - A – 1,6
- Maksymalne natężenie prądu (z nagrzewnicą) - A – 5,1

- Moc wentylatorów (razem) - W - 192
- Filtry - mm - kasetowe M5, 270x275x50
- Wymiary (szerokość / wysokość / głębokość) - mm - 890 / 690 / 325
- Króćce przyłączeniowe - mm - $\Phi 160$
- Masa - kg - 61
- Moc nagrzewnicy elektrycznej - W - 800
- Wyposażenie dodatkowe: automatyka (dedykowana przez producenta), 2 x przepustnice z siłownikiem elektrycznym, 2 x tłumik akustyczny



Uwagi końcowe:

Całość robót wykonać zgodnie z:

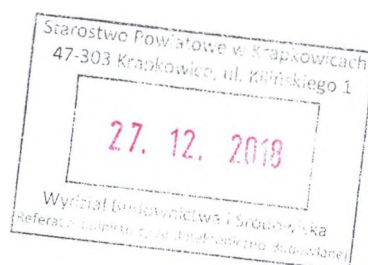
Wymagania techniczne COBRTI INSTAL 5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU INSTALACJI WENTYLACYJNYCH

Zaleca się aby we wszystkich łazienkach w pokojach objętych opracowaniem zastosować w kratkach wentylatory wyciągowe uruchamiane światłem oraz zegarem czasowym co godzinę na 5 minut w okresie od godziny 6 do 22

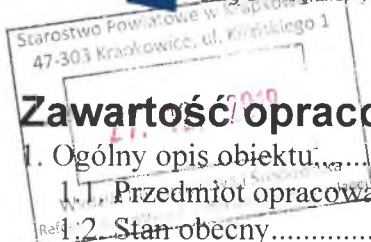
mgr inż. Paweł Sylwestrzak
uprawniony do projektowania bez
w spec. instalacyjnej w zakresie s
urządzeń ciepłych, wentylacyjnych
wodociągowych i kanalizacyjnych


mgr inż. inżynierii środowiska Jacek Czerwiński

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



Opis techniczny, Założenia konstrukcyjne i podstawowe wyniki obliczeń



Zawartość opracowania

1. Ogólny opis obiektu.....	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Stan obecny.....	3
1.3. Ocena stanu technicznego.....	4
1.4. Stan projektowany.....	5
2. Założenia konstrukcyjne.....	5
3. Zestawienie obciążeń.....	6
3.1. Stałe.....	6
3.1.1. Projektowane obciążenie na konstrukcje rusztu stalowego.....	6
4. Schemat statyczny i podstawowe wyniki obliczeń.....	7
4.1. Konstrukcja rusztu stalowego.....	7

1. Ogólny opis obiektu

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest montaż central wentylacyjnych na poddaszu Zamku w Mosznej.

Obiekt: Moszna Zamek

Adres inwestycji: ul. Zamkowa 1, 47-370 Zielina

Inwestor: Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego,
ul. Piastowska 14, 45-082 Opole

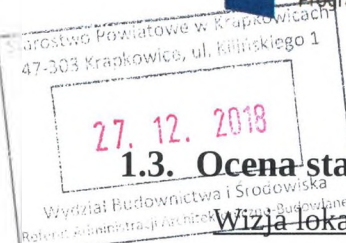
1.2. Stan obecny

Budynek Zamku posiada kubaturę ok. 36 000m³ jest wykonany metodą tradycyjną z cegły i kamienia. Budynek jest użytkowany na potrzeby hotelu, restauracji i kawiarni, gabinetu odnowy biologicznej, sal konferencyjnych, edukacyjne (organizacja Zielonych Szkół i lekcji historii). Budynek Zamku zbudowany jest na planie zbliżonym do litery U. Budynek jest trzykondygnacyjny, podpiwniczony, przekryty wielospadowym dachem z lukarnami.

Dane techniczne:

Fundamenty: posadowienie budynku wykonane jako bezpośrednie przez łąwy fundamentowe

- częściowo ceglane, częściowo kamienne -nie dokonano odkrywek,
- Ściany fundamentowe: murowane- częściowo ceglane, częściowo kamienne- nie dokonano odkrywek,
- Ściany nośne: wykonane jako murowane z cegły pełnej
- Ścianki działowe: wykonane z cegły pełnej, dziurawki, szkieletowe drewniane,
- Przewody kominowe: wykonane jako murowane z cegły pełnej,
- Stropy: nad piwnicą stropy ceglane odcinkowe; nad parterem, I piętrzem i II piętrzem stropy z elementów ceramicznych z warstwą nadbetonu i sufitem podwieszanym od spodu z płyt prefabrykowanych cementowo wapiennych; strop nad III piętrzem drewniany na belkach ze „ślepą podłogą”. **Stan techniczny wieszaków sufitu podwieszanego w zróżnicowanym stanie – przy wykonywaniu prac remontowych należy na bieżąco weryfikować ich stan.**
- Więźba dachowa wykonana jako drewniana- sosnowa o konstrukcji częściowo płatwiowo- kleszczowej, częściowo mieszanej.
- Komunikację pionową stanowią trzy istniejące klatki schodowe, oraz dźwig osobowy + dźwig towarowy zlokalizowany w kuchni,
- Stolarka okienna i drzwiowa: stolarka okienna oraz drzwi wewnętrzne i zewnętrzne wykonane jako drewniane,
- Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonane z blachy miedzianej,
- Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna po wymianie.
- Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodno - ściekową oraz CO.



1.3. Ocena stanu technicznego

Wizja lokalna na budynku wykazała:

- Stropy nad III piętrem wykonane jako drewniane na drewnianych belkach nośnych ze ślepą podłogą w stanie dobrym – po stwierdzonych wcześniej odkrywkach w bocznych skrzydłach. W części objętej opracowaniem nie stwierdzono belek drewnianych mimo częściowych odkrywek, dlatego przypuszcza się na strop o konstrukcji mieszanej.
- Biegi schodowe - wykonane jako drewniane, w stanie złym, stopnice wykazują duże zniszczenia i nadają się do wymiany.
- Stolarka okienna– drewniana w wyniku długiej eksploatacji wykazuje duże zużycie i kwalifikująca się do wymiany- w trakcie wymiany
- Rynny oraz rury spustowe w stanie bardzo dobrym – po wymianie,
- Obróbki blacharskie z blachy miedzianej: gzymsów poniżej linii dachu - w złym stanie, kwalifikują się do wymiany,
- Obróbki blacharskie z blachy miedzianej: pasów podrynnowych, kominów, lukarn, kominków wentylacyjnych powyżej linii dachu - w stanie bardzo dobrym, po wymianie,
- Instalacja odgromowa: stan dobry po wymianie,
- Płatki przeciwśniegowe- stan dobry po wymianie,
- Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej – stan bardzo dobry po całkowitej wymianie,
- Nieliczne ubytki w tynkach zewnętrznych,
- Ubytki w elementach zdobniczych elewacji – do odtworzenia.
- Budynek nie spełnia aktualnie wymogów stawianych przez normę cieplną – lecz w związku z licznymi zdobieniem elewacji i zabytkowym charakterem całego obiektu nie ma możliwości wykonania docieplenia,
- Podłogi i posadzki na skutek długoletniej eksploatacji wykazują duże zniszczenia.
- Więźba dachowa- zaleca się wymianę pojedynczych elementów konstrukcyjnych na wskutek korozji biologicznej.

WNIOSKI:

Ocena stanu technicznego poszczególnych elementów budynku z wyłączeniem dachu i częściowo więźby dachowej (dach i więźba dachowa jest po remoncie) wykazała, że na skutek długotrwałej eksploatacji i licznych przeróbek, kwalifikuje się on do remontu.

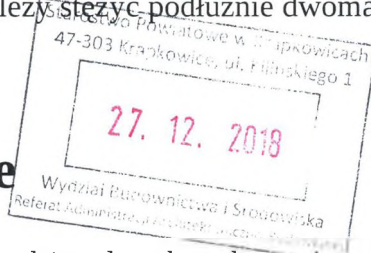
Niniejsza opinia zastała wykonana w oparciu o minimalną ilość odkrywek ze względu na użytkowanie obiektu. Należy w trakcie prowadzenia prac remontowo- konserwatorskich należy niniejszą opinię weryfikować na bieżąco w porozumieniu z autorem opracowania.

1.4. Stan projektowany

Projektuje się wykonanie central mechanicznych dla poszczególnych pomieszczeń. Centrale projektuje się w środkowej części poddasza. Z racji na brak szczegółowych danych odnośnie konstrukcji stropu projektowane centrale należy zamontować bezpośrednio do rusztu stalowego wykonanego z dwuteowników stalowych typu HEA. Końce dwuteowników należy oprzeć na istniejących murlatach oraz częściowo na ścianie nośnej-zewnętrznej ponad poziomem posadzki ~6cm wg stanu istniejącego. Konstrukcje należy ~~steżyc~~ podłuźnie dwoma dwuteownikami i połączyć ze sobą przegubowo.

2. Założenia konstrukcyjne

- Stal konstrukcyjna S235
- Belki stalowe wolnopodparte na murach/murlatach, połączenia między murlatą, a belką stalową oraz między belkami stalowymi-przegubowe
- Przyjęta kategoria projektowanego okresu użytkowania – 4 (orientacyjny okres użytkowania 50 lat)
- Przyjęta klasa konsekwencji zniszczenia – CC2 - przeciętne zagrożenie życia
- Przyjęta klasa niezawodności konstrukcji – RC2 - współczynnik do oddziaływań $K_{FI}=1,0$
- Przyjęty poziom nadzoru przy projektowaniu – DSL2 – normalny nadzór – sprawdzenie zgodne z procedurami jednostki projektowej
- Przyjęty poziom inspekcji w trakcie wykonanie – IL2 – normalna inspekcja – zgodnie z procedurami jednostki wykonawczej.





Starostwo Powiatowe w Krapkowicach
47-303 Krapkowice, ul. Wolności 1

3. Zestawienie obciążeń

27. 12. 2013

3.1. Stale

Ciężar własny elementów konstrukcyjnych uwzględnia program.

3.1.1. Projektowane obciążenie na konstrukcje rusztu stalowego

Dobrano centrale wentylacyjne typu:

- Ekozefir seria RK-350-KPE bez obejścia – ciężar ~70kg
- Ekozefir seria RO-4000-KPE króćce prostokątne – ciężar ~330kg

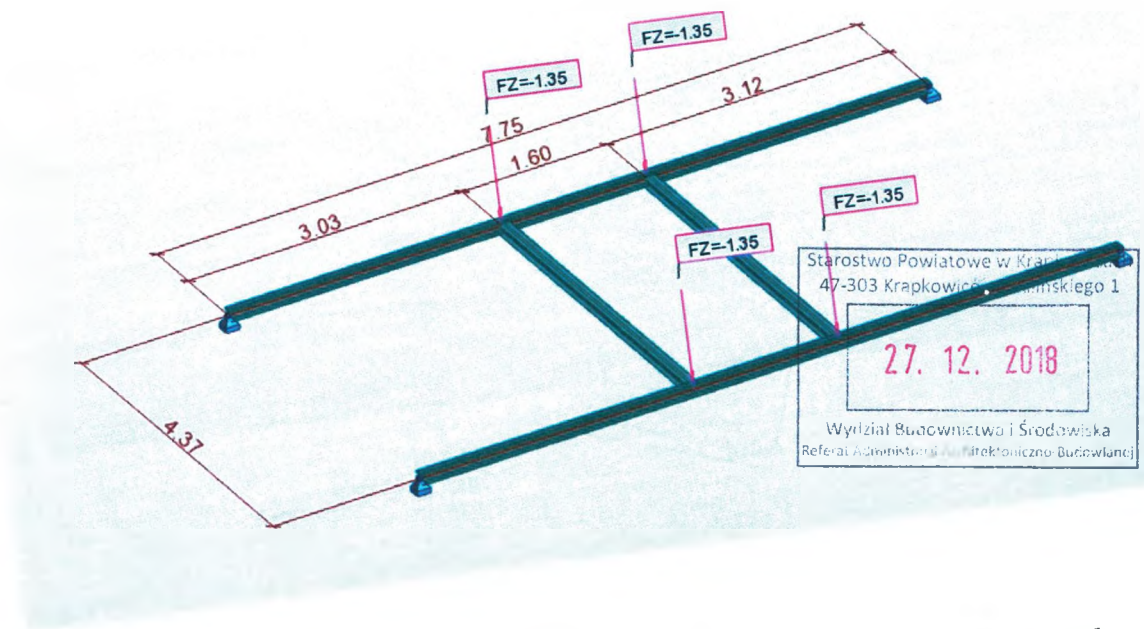
Przyjęto wartości charakterystyczne:

$70+330=400\text{kg}=4\text{kN}; 4= 1\text{kN}$ na każdym węźle rusztu

$$\gamma_{f1}=1,35$$

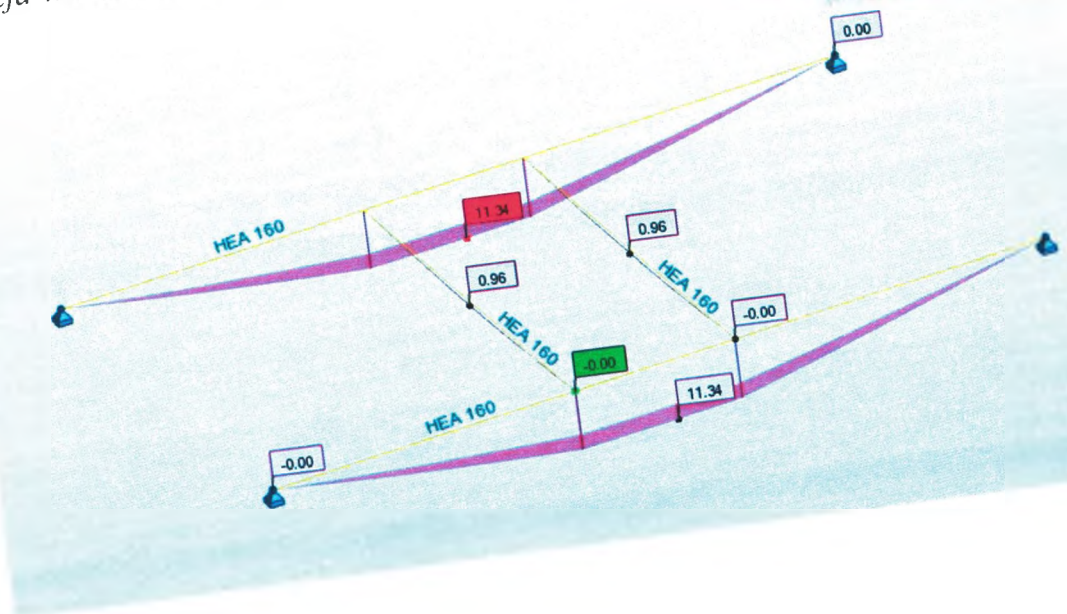
4. Schemat statyczny i podstawowe wyniki obliczeń

Ilustracja 4.1: model konstrukcji rusztu stalowego

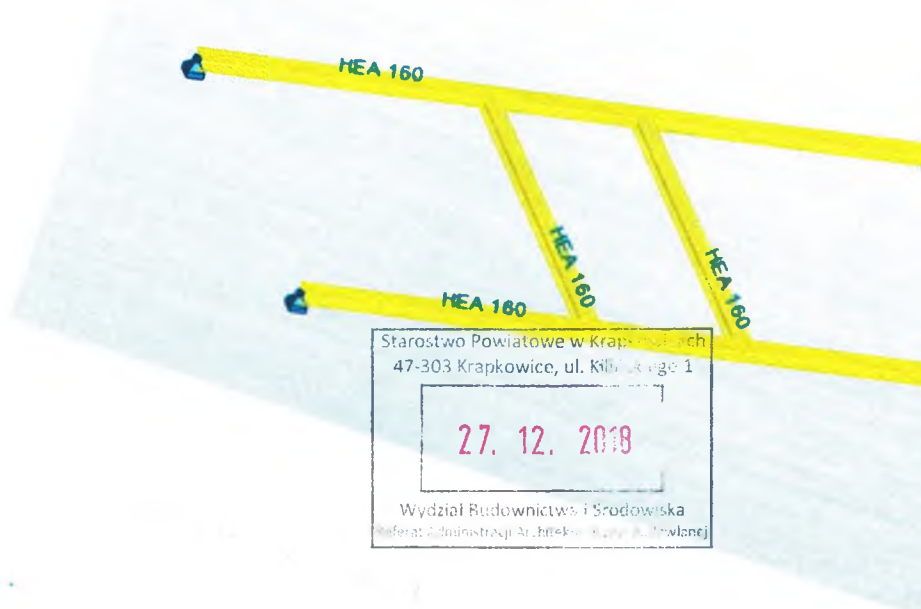


4.1. Konstrukcja rusztu stalowego

Ilustracja 4.2: Obwiednia obliczeniowych momentów zginających $M_{max} = 11,34 \text{ kNm}$



Ilustracja 4.3: Projektowany ruszt stalowy- HEA 160- ugięcie 1,4cm



mgr inż. Franciszek Czerwiński
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny [redacted]
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Franciszek Czerwiński
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny [redacted]
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

1.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

- powierzchnia zabudowy całego budynku ok 2644 m²
- powierzchnia użytkowa zamku 8 552,57 m²
- kubatura łącznie 62 687 m³
- pow. użytkowa pomieszczenia technicznego – 38 m²
- kubatura pomieszczenia technicznego – 76 m³
- wysokość pom. Technicznego – 2,0 m

Wysokości budynku: część środkowa ok. 15m (3 kondygnacje) skrzydła lewego ok. 20m (4 kondygnacje) i skrzydła prawego ok 23 m (4 kondygnacje). Ponadto budynek jest wyposażony w kilka nieużytkowych wyższych (wystających) wieżyczek ponad dach wieżyczek.

Wysokość budynku - mierzona w myśl przepisów budowlanych od poziomu terenu przy wejściu do budynku, do górnej płaszczyzny stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową - wynosi ok. 23 m., co w myśl § 8 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. Poz.1422), kwalifikuje obiekt jako średniowysoki (SW)

27. 12. 2018

1.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

Budynek przeznaczony na cele turystyki z restauracją, salami koncertowymi i częścią hotelową. Zagrożenie stanowią palne elementy wyposażenia z drewna i tworzyw sztucznych.

1.3. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób.

Budynek zamku zawiera strefy zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL III ZL V - obiekt użyteczności publicznej. W budynku zatrudnionych jest na stałe 75 osób+45 osób zatrudnionych na umowę zlecenie z czego około 50 osób pracuje w systemie dwuzmianowym oraz 2 osoby pełnią dyżur nocny. Zamek Moszna pełni funkcję hotelowo-gastronomiczną o liczbie 120 miejsc noclegowych.

1.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego dla części ZL I, ZL III pomieszczeń biurowych oraz ZL V części hotelowej – nie dotyczy. Dla pomieszczeń technicznych poddasza nie przekracza 500 MJ/m².

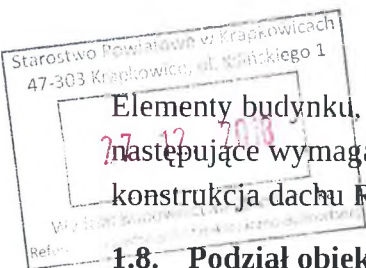
1.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

1.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.

1.7.

Klasa odporności pożarowej dla ZL I, ZL III i ZL V, przy budynku zamku - „B”



Elementy budynku, odpowiednio do klasy odporności pożarowej „B” powinny spełniać co najmniej następujące wymagania: główna konstrukcja nośna – R 240, strop REI 60, ściana zewnętrzna EI 30, konstrukcja dachu R 30, ściana wewnętrzna EI 30 i przekrycie dachu E30.

1.8. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Poddasze objęte opracowaniem stanowi odrębnie wydzielone pożarowo pomieszczenie ścianami i stropem REI 60 minut oraz drzwiami p.poż. EI 30 minut.

Część opracowania w całości mieści się na poddaszu nieużytkowym. Projektowane pomieszczenie w którym znajdować się będą projektowane centrale wentylacyjne należy wykonać w systemie gotowych płyt przeciwpożarowych (np. Promat lub rozwiązania równoważne) zabezpieczając ścianki, sufit do odporności ogniowej REI 60. Projektowane drzwi do pomieszczenia EI30.

Z projektowanego pomieszczenia należy zabezpieczyć wszystkie przejścia instalacyjne gotowymi systemowymi kołnierzami ppoż. EI 120minut.

Przejścia elementów stalowych do osobnej strefy (przez ścianki REI60 należy zabezpieczyć odpowiednią systemową izolacją.

Dodatkowo projektuje się klapy przeciwpożarowe które należy zabezpieczyć do klasy EI⁵120. Ze względu na nie do końca oszacowane warstwy konstrukcyjne istniejącego stropu klapy przeciwpożarowe należy montować na poziomie elementów konstrukcyjnych niepalnych jak również stosując instrukcje wg zaleceń producenta.

1.9. Odległość od obiektów sąsiadujących.

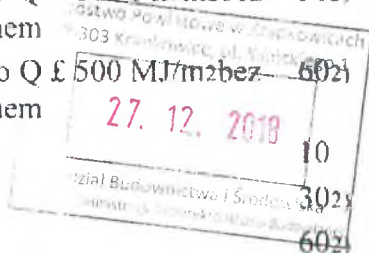
Odległość od granicy działki powyżej 4 m, odległość od innych obiektów budowlanych powyżej 8 m. Poniższe budynki zabezpieczone w pasie 8m od tej ściany jako nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym konstrukcja dachu posiada klasę odporności ogniowej min R30, a przekrycie dachu co najmniej RE30.

1.10. Warunki ewakuacji i strategii ewakuacji ludzi z obiektu.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku Zamku powinna wynosić 5.000 m² a jest dużo większa. W związku z powyższym zgodnie z decyzją Nr. 208/2003 Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Krapkowicach należy dokonać podziału budynku na dwie strefy pożarowe - pkt. 2 w/w decyzji. Dla Zamku została wykonana "Ekspertyza techniczna w zakresie innego spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego warunków technicznych i ewakuacji oraz dróg pożarowych" Po rozpatrzeniu w/w ekspertyzy Opolski Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu wydał w dniu 05.12.2017 r postanowienia: WZ.5595.202.2017, WZ.5595.203.2017, WZ.5595.204.2017.

Dojściem ewakuacyjnym jest długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na te drogi do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsięwzięciem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsięwzięcia. Dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa tabela Nr 3.

W	Długość dojścia w m	Rodzaj strefy pożarowej		przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach
1				2	3
	Z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem			10	40
	PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2\text{bez}$			302	60
	pomieszczenia zagrożonego wybuchem				
	PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2\text{bez}$			602	100
	pomieszczenia zagrożonego wybuchem				
	ZL I, II i V			10	40
	ZL III			302	60
	ZL IV			602	100



tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej. Jak więc widać z przedstawionej tabeli w omawianym obiekcie Zamku w prawym skrzydle na III piętrze długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku z pokoi :430, 431, 432, 436 oraz z gabinetu psychologa i pomieszczenia terapii zajęciowej jest przekroczona (wynosi ponad 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej) i nie spełnia wymogów, poza tymi przypadkami z innych pomieszczeń są spełnione wymogi długości dojść ewakuacyjnych.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych.

Drogi ewakuacyjne w budynkach powinny być obudowane ścianami wykonanymi z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia, o klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie odporności ogniowej ścian działowych dla danego budynku (dla budynku - 15 minut). W omawianym budynku warunek ten jest spełniony.

Parametry poziomych dróg ewakuacyjnych. Zgodnie z § 242 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjmując 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniejsza niż 1,4 m. Jeżeli liczba ewakuowanych nie przekracza 20 osób, szerokość można zmniejszyć do 1,2 m. Wysokość dróg ewakuacji nie może być mniejsza niż 2,2 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Omawiany budynek spełnia określone parametry poziomych dróg ewakuacyjnych.

Przejścia ewakuacyjne

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nie przekraczającej:

- w strefach pożarowych ZL - 40 m,
- w strefach pożarowych PM o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m² w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - 75 m,
- w strefach pożarowych PM, o obciążeniu ogniowym nie przekraczającym 500 MJ/m², w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej oraz w strefach pożarowych PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego -100 m. Omawiany budynek spełnia określone parametry przejść ewakuacyjnych.

W zakresie wystroju wnętrza

W pomieszczeniach budynków użyteczności publicznej, w których może przebywać jednocześnie więcej niż 50 osób - stałe elementy wyposażenia oraz wystroju wnętrza, powinny być wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych. Stosowanie łatwo zapalnych wykładzin podłogowych jest zabronione:

- w pomieszczeniach, w których może przebywać jednocześnie więcej niż 50 osób,
- na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji

Omawiany budynek spełnia te wymagania.

Pionowe drogi ewakuacyjne

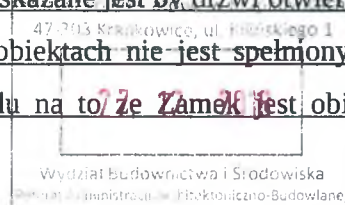
W budynku średniowysokim (SW), zawierającym strefę pożarową ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V, należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Obudowa schodów służących celom ewakuacji, powinna mieć odporność ogniową wymaganą dla ścian nośnych oraz stropów budynku. Odporność ogniowa biegów i spoczników w budynku powinna być w klasie co najmniej 60 min. Szerokość biegu klatki schodowej powinna wynosić minimum 1,2 m, a szerokość spocznika nie może być mniejsza niż 1,5 m. Jak więc widać z parametrów dla pionowych dróg ewakuacyjnych dwie z klatek schodowych nie spełniają wymogów klatek ewakuacyjnych gdyż klatka w prawym skrzydle Zamku na II i III piętrze nie posiada wydzielenia od korytarzy, a ponadto z II piętra na III piętro prowadzą schody drewniane policzkowe o szerokości biegu 116 cm. Schody te posiadają 30 stopni o wysokości 16,0 cm, z czego 14 stopni jest zabiegowych. Klatka ta nie posiada urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu

- klatka główna (centralna) Zamku znajdująca się w środkowej części budynku jest klatką wydzieloną, lecz tak jak i klatka w prawym skrzydle nie jest wyposażona w urządzenia

zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Pozostałe klatki schodowe w budynku są klatkami wydzielonymi posiadającymi urządzenia do usuwania dymu i spełniają wymogi ustawodawcy.

Wyjścia ewakuacyjne

Z pomieszczenia, w którym mogą przebywać ludzie, należy zapewnić bezpieczne wyjście, prowadzące bezpośrednio na przestrzeń otwartą, do innej strefy pożarowej bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej, służące celom ewakuacji. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń, w których może przebywać jednocześnie więcej niż 50 osób, powinny się otwierać na zewnątrz. Drzwi ewakuacyjne z budynku powinny się otwierać na zewnątrz. Z pomieszczeń, w których liczba osób mogących przebywać jednocześnie przekracza 50 osób, należy zapewnić, co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne. Z pomieszczenia bawialni wskazane jest by drzwi otwierały się na zewnątrz. Warunek wyjść ewakuacyjnych w omawianych obiektach nie jest spełniony gdyż część drzwi otwiera się do wewnątrz budynku, ale ze względu na to że Zamek jest obiektem zabytkowym sposób otwierania drzwi jest dopuszczony.



1.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji budynku, obiekt Zamku został wyposażony w następujące instalacje techniczne:

instalacje elektroenergetyczna - z głównymi wyłącznikami prądu;

instalacje wodno – kanalizacyjna;

instalacje wentylacyjna;

instalacje odgromowa;

instalacje telefoniczna i sieci komputerowej;

instalacje centralnego ogrzewania - obiekty ogrzewane z własnej kotłowni olejowo-węglowej;

Instalacja odgromowa – zgodnie z polskimi normami przywołanymi w „warunkach technicznych”.

1.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

Zgodnie z § 24 ust. 1 pkt. 14 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) - nakłada obowiązek wyposażenia budynku Zamku w system sygnalizacji pożarowej - instalacje sygnalizacyjno - alarmowa. W celu zwiększenia bezpieczeństwa pożarowego na terenie Zamku zainstalowany został automatyczny system sygnalizacji pożaru który połączony jest z Państwową Strażą Pożarną w Krapkowicach. Zgodnie z § 3 ust. 2 w/w rozporządzenia przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne dla urządzeń przeciwpożarowych powinny być przeprowadzane w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustalona przez producenta, lecz nie rzadziej niż raz w roku.

Instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego).

System sygnalizacji pożaru.

Automatyczna instalacje oddymiania klatek schodowych w lewym skrzydle klatce kamiennej.

Instalacje hydrantowa (wewnętrzna z węzłem pólstywnym o średnicy 25 mm i węzami DN 52 mm)

1.13. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Zgodnie z § 28 ust. 3 w/w Rozporządzenia MSWiA - jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśniach powinna przypadać, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych:

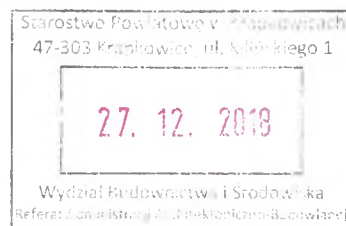
1) na każde 100 m³ powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II, ZL III, lub ZL V; produkcyjnej lub magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m²; zawierającej pomieszczenie zagrożone wybuchem.

1.14. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru -

Dojazd do budynku dogodny, istniejącymi drogami utwardzonymi – asfaltowymi i z kamienia – droga przelotowa. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią: dwa przeciwpożarowe hydranty zewnętrzne o średnicy 80 mm - 1 nadziemny w odległości ok 70m od budynku Zamku, i 2 podziemny zlokalizowany na terenie Stadniny Koni Moszna) zasilany ze stacji pomp i uzdatniania wody dla Stadniny Koni i Zamku w odległości ok 55m od chronionego obiektu. Dodatkowym źródłem wody są: basen o pojemności ok. 600 m³ zlokalizowany ok. 30 m od budynku od strony parku, oraz dwa stawy - jeden ok. 100 m od budynku położony w parku przez który przepływa ciek wodny Potok Prudnicki, a drugi w odległości ok. 300 m od budynku o powierzchni 9 ,50 ha.

mgr inż. arch. **EWELINA GROTE**
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

INSTALACJA ELEKTRYCZNA ZASILANIA URZĄDZENIA

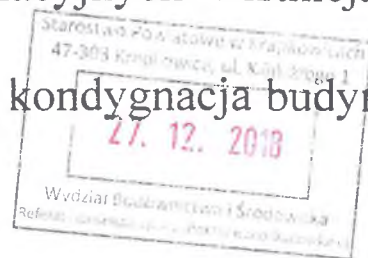


WYKONAŁ: EGON KOCUR

OPIS TECHNICZNY

Zasilanie urządzeń klimatyczno-wentylacyjnych w istniejącym Budynku – „ZAMKU”.

Projektowana lokalizacja urządzeń – górna kondygnacja budynku. /Strych/.



STAN ISTNIEJĄCY:

W dolnej kondygnacji /piwnicy/ zabudowana jest tablica zabezpieczeń Obwodów odbiorczych jako główny punkt dystrybucji energii elektrycznej Dla części budynku /Zamku/.

STAN PROJEKTOWANY:

Dla zasilania urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych o mocy szczytowej 28kW, wyznaczonym punktem poboru ustalono Istniejącą tablicę zabezpieczeń obwodów odbiorczych, zabudowanej w dolnej kondygnacji Budynku- tablicy zabezpieczeń obwodów o większym poborze energii.

Wobec powyższego należy:

W istniejącej tablicy zabezpieczeń na istniejących szynach montażowych Zabudować zabezpieczenie BTR-63A oraz wyłącznik różnicowo-prądowy P-314/C-63A.

W górnej kondygnacji /strychu/ przy urządzeniu Wentylacyjno-klimatyzacyjnym zabudować złącze ZK- wyposażone:

Wyłącznik FR-100A. Bezpiecznik P-314/B-50A dla urządzenia Klim.

Bezpiecznik P-314/B-20A jako rezerwę.

2x Bezpiecznik P-312/B-16A jako rezerwę obwodów jednofazowych.

Jako wewnętrzną linię zasilającą Włz od wyłącznika Różnicowego P-314/C-63A w dolnej kondygnacji do wyłącznika FR-100A w ZK na Górnej kondygnacji zabudować kabel $YKY5 \times 35 \text{ mm}^2$ w rurce ochronnej $R\Phi 75 \text{ PCV}$. W dolnej kondygnacji i górnej kabel w osłonie PCV w szybie windy na uchwytych/ z wkładkami izolacyjnymi/. Kabel mocować do ściany za pomocą uchwytów.

Złącze kablowe „ZK” przymocować do podłoża lub konstrukcji Urządzenia klimatyzacyjnego.

Kabel w rurce izolacyjnej PCV po elementach drewnianych i drewno Podobnych zabudować na uchwytych dystansowych.

OCHRONA URZĄDZEŃ I PRZED PORAŻENIEM.

Podstawową ochronę stanowi izolacja kabli, przewodów i urządzeń.

Dodatkową ochronę zaprojektowano poprzez zabudowanie w obwodzie Zasilania bezpieczniki topikowe i Różnicówkę o $\Delta I=30\text{mA}$.

Ponadto przewód „PE” do którego podłączona zostanie obudowa urządzenia.

Jako ochronę p.POŻ – W tablicy głównej zabudowany jest wyłącznik
Spełniający rolę Wyłącznika Technologicznego i jako „p.POŻ”.

OBLICZENIE TECHNICZNE; /SPRAWDZENIE/.

Dane: $U=230/400\text{V}$; $P=28\text{kW}$; $s\text{-YKY}5\times35\text{mm}^2$; $\gamma=56$; $I_b=63\text{A}$; K-3.

Przyjęto iż w tablicy Głównej spełnione są warunki ochrony urządzeń I przed porażeniem.

Obliczenie wartości techniczne w ZK:

$$R=2\times l/:\gamma\times s=2\times 70/56\times 35=0,071\Omega$$

$$I_b=63\text{A} < I_{wył}=63\times 3=189\text{A} < I_{zw}=230\times 0,8/0,071=2591\text{A}$$

$$Z_s=0,071\times 1,25=0,08875 \quad U_r=0,08875\times i_{wył}=189\text{A}/=16,77\text{V} < 230\text{V}.$$

Szczytowe obciążenie kabla $\text{YKY}5\times35\text{mm}^2$ wg tabeli 136A.

Zabudowany w rurce ochronnej $K=0,6$. Zatem:

Maksymalne obciążenie Kabla $\text{YKY}5\times35\text{mm}^2$ wyniesie:

$$I_{\max}=136\times 0,6=81,6\text{A} \quad \text{obciążenie maksymalne wyniesie } I_b=63\text{A} < 81,6\text{A}.$$

Obliczenie spadku napięcia:

$$\Delta U=100\times 43000\times 70/56\times 35\times 160000=0,96\% < 2\%.$$

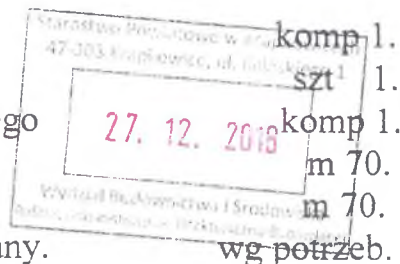
Przy szczytowym obciążeniu spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

W obwodzie zasilania spełnione są wszystkie wymagania techniczne.

3.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW:
W TABLICY GŁÓWNEJ;

- | | |
|---|-------------|
| 1. Bezpiecznik RBK-63A | |
| 2. Wyłącznik Rużnicowoprądowy P-314/C-63A. | |
| 3. Złącze „ZK” wyposażone wg Schematu Ideowego | |
| 4. Kabel YKY 5x35mm ² 1kV | |
| 5. Rurka ochronna PCV RΦ75 | |
| 6. Uchwyty do mocowania Rurki z kablem do ściany. | |
| 7. Opaski opisowe na rurce z kablem co 10m i na każdej zmianie kierunku zabudowy kabla. | wg potrzeb. |
| 8. Uchwyty dystansowe do mocowania rurki z kablem do ściany i konstrukcji drewnianej - drewno podobnej. | wg potrzeb. |



I inne materiały nie ujęte w zestawieniu a niezbędne dla wykonania zadania.

STOSOWAĆ MATERIAŁY POSIADAJĄCE CERTYFIKAT LUB
PRYZWOLENIE ENERGETYKI.

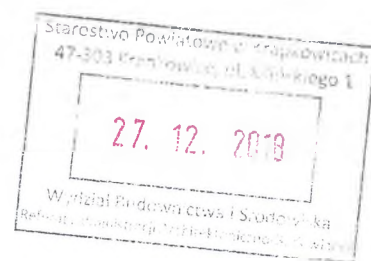
Po okresie eksploatacji materiały podlegają recyklingowi.

UWAGI:

Po wykonaniu montażu wykonać pomiary dielektryczne, zadziałań wyłączników, Rużnicówek i potencjału ochronnego na obudowie urządzenia.
Protokoły w dwóch egzemplarzach przekazać INWESTOROWI.

SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE
PROJEKTANT
Egon Kocur

48-5



Część graficzna

województwo opolskie
 powiat krapkowicki
 miasto-gmina Krapkowice
 wieś-obręb 309/1
 położenie k.m. 309/1
 ul. 321/3
 Godło mapy 309/1
 Skala 1: 500

Starostwo Powiatowe w Krapkowie
 47-303 Krapkowice, ul. Kilińskiego 1
 27. 12. 2018
 Wydział Budownictwa i Spółdzielczości
 Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

GK. 0692. 1734. 2018

Świadczy się zgodność treści kopii z treścią
 materiału podstawowego
 zasobu geodezyjnego i kartograficznego
 Organ prowadzący podstawowy
 zasób geodezyjny i kartograficzny
 Starosta Krapkowicki
 Nazwa materiału zasobu
 Identyfikator ewidencyjny
 materiału zasobu
 Data wykonania kopii
 imię, nazwisko i podpis
 osoby reprezentującej organ

04 GRU. 2018

Grażyna Szumińska