

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Budowa wentylacji mechanicznej klimatyzacji pomieszczeń wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej dla jej zasilania (jednostki wewnętrzne i zewnętrzne wraz z pełnym orurowaniem i zasilaniem) w budynkach przy ul. Jezuickiej 1 oraz Niedźwiedziej 4

Lokalizacja: m. Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1 oraz Niedźwiedzia 4
85-001 Bydgoszcz jednostka ewid. 046101_1 (Miasto Bydgoszcz) obręb 0108 działka nr 182,183, 195, 196, 199

Inwestor: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz

Kategoria : XII

Spis zawartości opracowania: Strona 2.

Jednostka projektowa:

*Kompleksowa Obsługa Inwestycji Jarosław Góral
ul. Pocztowa 5
89-500 Tuchola*

Zespół projektowy:

Funkcja	Imię nazwisko	Uprawnienia / branża	Podpis
Projektant inst. sanit	mgr inż. Tomasz Góral	WAM/0093/PWOS/15 spec. inst. sanit.	
Projektant konstr.	mgr inż. Jarosław Góral	GP-KZ-7342/581/94 spec. bud-konstr.	
Projektant inst.elek.	mgr inż. Damian Jakubowski	KUP/0103/PBE/16 spec. inst. eletr.	

Tuchola, 02.09.2019 rok

2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA	
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	2
OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO	3
1. OPIS DO PLANU USYTUOWANIA BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.....	4
1.1. CZĘŚĆ OPISOWA	4-6
1.2. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	7
1.3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA	8-9
2. OPIS TECHNICZNY OKREŚLAJĄCY RODZAJ I CHARAKTERYSTYKĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ ICH KONSTRUKCJĘ - INWENTARYZACJA	10
2.1. CZĘŚĆ OPISOWA	10-11
3. EKSPERTYZA TECHNICZNA.....	12-13
4. OPIS TECHNICZNY OKREŚLAJĄCY RODZAJ I CHARAKTERYSTYKĘ ORAZ ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH - ARCHITEKTURA KONSTRUKCJA INSTALACJE SANITARNE ORAZ ELEKTRYCZNE -	14
4.1. CZĘŚĆ OPISOWA	14-21
5. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	22
5.1 Orchona przed hałasem	22
5.2 Charakterystyka ekologiczna	22
5.3 Wpływ na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz	22
5.4 Rozwiązania nawiązujące do warunków terenu obiektu liniowego	22
5.5 Sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń budowlano- instalacyjnych	23
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	23
7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	24
8. UWAGI KOŃCOWE	24
INSTALACJE ELEKTRYCZNE - CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA	
INFORMACJA BIOZ.....	
CZĘŚĆ GRAFICZNA - KONSTRUKCJA, INST. SANITARNE	
UPRAWNIENIA/ ZAŚWIADCZENIA	
ZAŁĄCZNIKI OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	

O ś w i a d c z e n i e

Oświadczam, że niniejszy projekt pn. ” *Budowa instalacji mechanicznej klimatyzacji pomieszczeń wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej dla jej zasilania (jednostki wewnętrzne i zewnętrzne wraz z pełnym orurowaniem i zasilaniem) w budynkach przy ul. Jezuickiej 1 oraz Niedźwiedziej 4*” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej - Art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane.

.....

.....

1. OPIS DO PLANU USYTUOWANIA BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

1.1. CZĘŚĆ OPISOWA

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa instalacji klimatyzacji pomieszczeń wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej dla jej zasilania (jednostki wewnętrzne i zewnętrzne wraz z pełnym orurowaniem i zasilaniem) w budynkach przy ul. Jezuickiej 1 oraz przy ul. Niedźwiedziej 4 w Bydgoszczy pomieszczenia nr :

Budynek Jezuicka 1	Budynek Niedźwiedzia 4
nr 301	nr 300A
nr 302	nr 301A
nr 303	nr 302A
nr 305	nr 305A
nr 305-sekretariat	nr 306A
	nr 307A
	nr 202A
	nr 203A
	nr 204A
	nr 205A
	nr 117A
	nr 118A
	nr 102A
	nr 100A
	nr 103A
	nr 3A
	nr 5A
	nr 6A
	nr 7A
	nr 8A

W ramach opracowania nie przewiduje się zmiany zakresu i funkcji użytkowych pomieszczeń tj. dotychczasowe przeznaczenie bez zmian. Na planie sytuacyjnym obiekty objęte opracowaniem oznaczono nr 1 oraz 4

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy, w tym techniczno-budowlane,
- Wizję lokalną i przeprowadzone pomiary z natury,
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Rady Miasta Bydgoszczy XXI/397/12 z dnia 25.01.2012 - **symbol nr 77 UA**

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki o numerach ewidencyjnych 182 oraz 183 znajdujące się w miejscowości Bydgoszcz przy ul. Jezuickiej oraz Niedźwiedziej stanowią własność Inwestora. W chwili obecnej działki są zabudowane budynkami usługowo - biurowymi. Tereny działek, na których mieszczą się budynki są w pełni zagospodarowane. Od strony zachodniej zlokalizowany jest dojazd do nieruchomości. Pomieszczenia w budynkach posiadają wszelkie niezbędne instalacje: elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne, wentylacyjne, zasilane/podłączone do miejskich sieci zewnętrznych.

Projektowane zagospodarowanie

W oparciu o ustalenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykonano niniejszy projekt budowlany. W ramach zagospodarowania adaptuje się wszystkie istniejące dojścia i dojazdy. Jak wynika z analizy funkcji istniejące uzbrojenie będzie dla planowanej inwestycji wystarczające w zakresie zaopatrzenia w wodę, energię elektryczną, odprowadzanie ścieków. Odprowadzenie wód opadowych – na teren działki Inwestora za pomocą rynien i rur spustowych.

Zastawienie powierzchni obszaru objętego opracowaniem

Pow. zabudowy	1262,00 m ²	- 65,60 %
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	1924,00 m ²	- 100,00 %

Dane informacyjne

Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze o nieleśne. W związku z budową instalacji klimatyzacji oraz eksploatacją budynku nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

Koncepcja przestrzenna

Projektowana inwestycja dotycząca budowy instalacji klimatyzacji w budynku stanowi harmonijny układ w zakresie skali i proporcji brył z wykorzystaniem jednolitych materiałów.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej:

Nie dotyczy.

Informacja o zagrożeniach:

W związku z realizacją projektowanego zamierzenia nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu.

Ochrona konserwatorska

Budynek objęty ochroną konserwatorską – wpisany do rejestru zabytków

Inne dane konieczne ze względu na specyfikę obiektu:

- obiekty zabytkowe Starego Miasta wraz z Wyspą Młyńską, który wpisane są do rejestru zabytków województwa kujawsko-pomorskiego i objęte ochroną prawną na podstawie przepisów odrębnych,
- działki położone są w strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej,
- w granicach stref konserwatorskich wymagane jest uzgodnienie i uzyskanie pozwolenia właściwego konserwatora zabytków na wszelką działalność inwestycyjno-budowlaną,
- działki objęte opracowaniem położone są w strefie „W” ochrony archeologicznej, gdzie wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych wyprzedzających wszelkie prace ziemne i uzgodnienie projektu w zakresie ochrony archeologicznej oraz uzyskanie pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora.

Charakterystyka ekologiczna obiektu

- emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery – brak jest powstawania w procesie eksploatacji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych wpływających na obszar oddziaływania.

- emisja hałasów oraz wibracji

Budynek z projektowanym wyposażeniem, przy przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zabezpieczających.

Wpływ eksploatacji górniczej:

Nie dotyczy.

Zagrożenia i inne dane konieczne ze względu na specyfikę obiektu

W związku z realizacją projektowanego zamierzenia nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu.

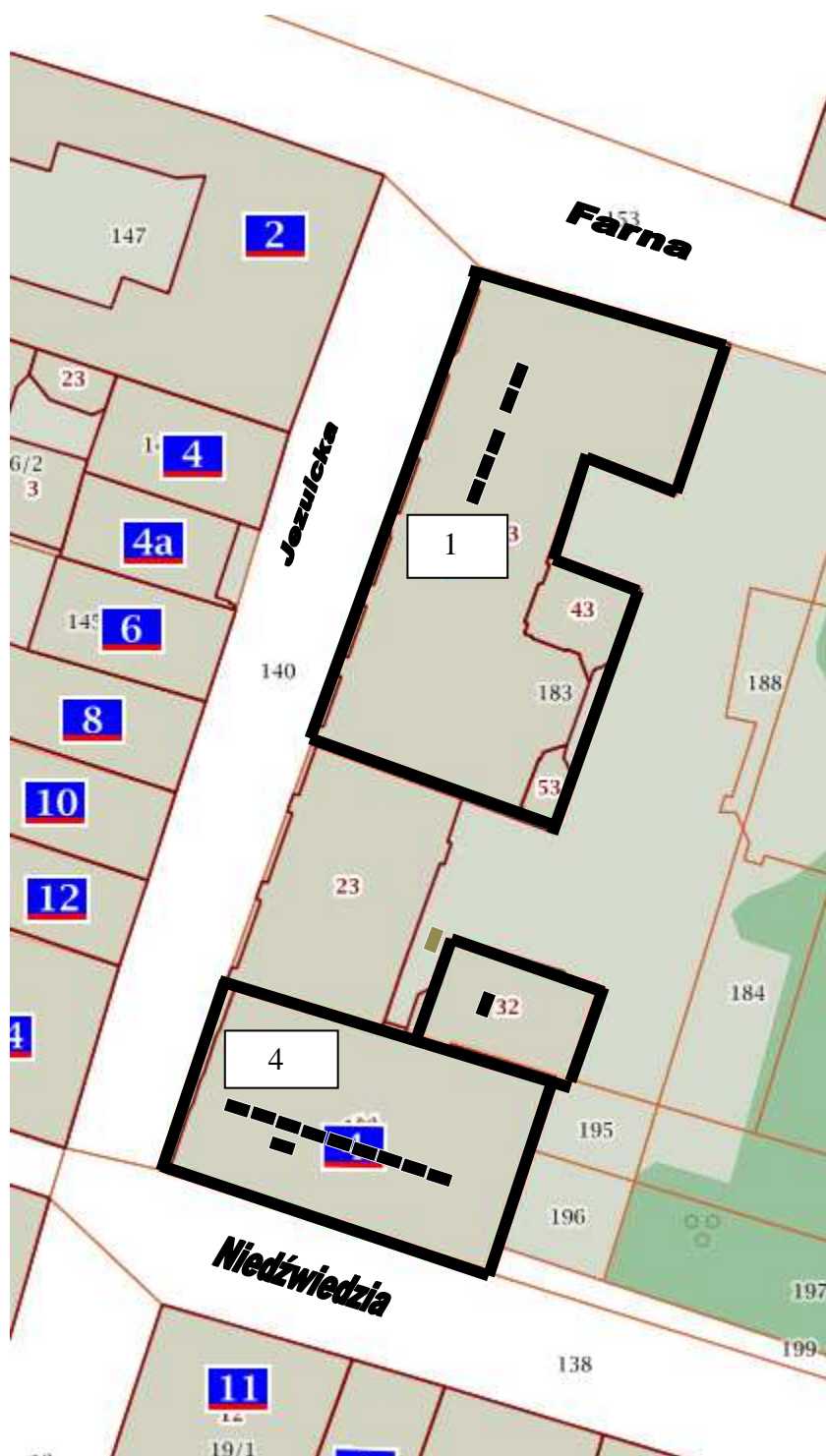
Pozostałe informacje

W związku z planowanymi pracami części budynku oraz dalszą jego eksploatacją, nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Zakres prac przewidzianych do wykonania w budynkach nie wykracza poza obszar zabudowy obiektu co pozostaje bez wpływu na otoczenie, glebę, oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się wystąpienia emisji hałasu, wibracji i promieniowania oraz innych zakłóceń.

Projektant inst. sanit	mgr inż. Tomasz Góral	WAM/0093/PWOS/15 spec. inst. sanit.	
---------------------------	-----------------------	--	--

1.2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

PLAN OKREŚLAJĄCY USYTUOWANIE OBIEKTU



JEZUICKA 1 - BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM

NIEDŹWIEDZIA 4 - BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM

■ - JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA MONTOWANA NA DACHU

■ - JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA MONTOWANA NA ELEWACJI BUDYNKU

1.3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

WYZNACZENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

NAZWA I KATEGORIA
OBIEKTU BUDOWLANEGO
ORAZ ADRES INWESTYCJI

*Budowa instalacji klimatyzacji pomieszczeń wraz z wykonaniem
instalacji elektrycznej dla jej zasilania (jednostki wewnętrzne i
zewnętrzne wraz z pełnym orurowaniem i zasilaniem) w
budynkach przy ul. Jezuickiej 1 oraz Niedźwiedziej 4*

(kategoria obiektu – XII)

jednostka ewid. 046101_1 (Miasto Bydgoszcz)

obręb 0108 działka nr 182, 183, 195, 196, 199

INWESTOR

*Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz*

DATA OPRACOWANIA

02 września 2019 r.

Opracował :

Projektant inst. sanit	mgr inż. Tomasz Góral	WAM/0093/PWOS/15 spec. inst. sanit.	
---------------------------	-----------------------	--	--

1. Do wyznaczenia obszaru oddziaływania budynku uwzględniono następujące akty prawne:

a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – PB; *art.*

3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;

2. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym– PZP;

3. Ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych –DP;

4. Rozporządzenie MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – WT;

- Usytuowanie obiektów na działce – §12 i §18–23 WT:

- Działki sąsiednie graniczące z terenem inwestycji:

– działka nr ew. 140 – działka drogowa

– działka nr ew. 138 – działka drogowa

– działka nr ew. 153 – działka drogowa

- budynek usytuowany został zgodnie z wymaganiami § 12 ust. 1 WT, co

5. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe – § 271-273 i 213 WT.

Projektowany budynek spełnia wymagania § 271-273 WT w odniesieniu do istniejącej i potencjalnej zabudowy na działkach sąsiednich, w związku z czym nie powoduje objęcia tych działek obszarem oddziaływania.

➤ Inwestycja nie zalicza się ani do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco, ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie wyznacza się stref ochronnych wykraczających poza granice działki objętej inwestycją.

➤ Projektowane urządzenia instalacji klimatyzacji nie powodują uciążliwości wykraczających poza granice działki objętej inwestycją, a powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie 182 oraz 183

Wobec powyższego obszarem oddziaływania projektowanego budynku objęta będzie działka nr

182, 183, 195, 196, 199

Opracował :

Projektant inst. sanit	mgr inż. Tomasz Góral	WAM/0093/PWOS/15 spec. inst. sanit.	
---------------------------	-----------------------	--	--

2. OPIS TECHNICZNY OKREŚLAJĄCY RODZAJ I CHARAKTERYSTYKĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ ICH KONSTRUKCJĘ - INWENTARYZACJA

2.1. CZĘŚĆ OPISOWA

➤ Elementy obiektu:

Jezuicka 1 :

- *Ściany zewnętrzne i konstrukcyjne* – Budynek 5 kondygnacyjny - piwnica + poddasze użytkowe. Ściany nośne zewnętrzne murowane . Ściany działowe murowane, częściowo wykonane w systemie płyt GK.
- *Stropy* – Stropy nad parterem i piętrami Kleina / drewniane
- *Dach* – Dach dwuspadowy kryty blachodachówką
- *Schody* – Schody wewnętrzne oparte na układzie podciągów. Biegi prefabrykowane spoczniki monolityczne żelbetowe.
- *Instalacje wewnętrzne* – budynek zaopatrzonej jest w sprawne instalacje: elektryczną, kanalizacyjną, wodną, wentylacyjną, C.O
- *Obiekt znajduje się w strefie ścisłej ochrony konserwatorskiej A*
- *Obiekt wpisany do rejestru zabytków*

Niedźwiedzia 4 :

- *Ściany zewnętrzne i konstrukcyjne* – Budynek 6 kondygnacyjny - piwnica + poddasze użytkowe. Ściany nośne zewnętrzne murowane . Ściany działowe murowane, częściowo wykonane w systemie płyt GK.
- *Stropy* – Stropy nad parterem i piętrami Kleina / drewniane
- *Dach* – Dach dwuspadowy kryty blachodachówką
- *Schody* – Schody wewnętrzne oparte na układzie podciągów. Biegi prefabrykowane spoczniki monolityczne żelbetowe.
- *Instalacje wewnętrzne* – budynek zaopatrzonej jest w sprawne instalacje: elektryczną, kanalizacyjną, wodną, wentylacyjną, C.O
- *Obiekt znajduje się w strefie ścisłej ochrony konserwatorskiej A*
- *Obiekt wpisany do rejestru zabytków*

Wnioski wynikające z oceny technicznej obiektu:

Stan techniczny budynków, w których planuje się roboty jest dobry. Podobnie jak wszystkie elementy konstrukcyjne w budynków, które nie wykazują wyraźnych ugięć i odkształceń. Obiekty odpowiadają warunkom technicznym jakim powinny odpowiadać budynki przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Projektant	mgr inż. Jarosław Góral	GP-KZ- 7342/581/94 spec. bud-konstr.	architektura	
-------------------	------------------------------------	--	--------------	--

3. EKSPERTYZA TECHNICZNA

Temat i zakres oceny

Budynki objęte opracowaniem pod kątem planowanej budowy wentylacji mechanicznej klimatyzacji pomieszczeń wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej dla jej zasilania (jednostki wewnętrzne i zewnętrzne wraz z pełnym orurowaniem i zasilaniem).

Lokalizacja:

Bydgoszcz , ul. Jezuicka 1 oraz Niedźwiedzia 4

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa budynków w związku z planowanymi do wykonania pracami budowlanymi.

Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie możliwości dokonania planowanych prac związanych z montażem instalacji klimatyzacji wybranych pomieszczeń a także sprawdzenie czy inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia w fazie eksploatacji, oraz czy spełnione będą wymagania bezpieczeństwa pracy konstrukcji w trakcie późniejszego użytkowania.

Podstawy opracowania

1. Oględziny przedmiotowych części obiektów połączone z wykonaniem pomiarów inwentaryzacyjnych;
2. Wymogi określone w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane

Analiza stanu faktycznego

Na elewacji budynków nie występują rysy i pęknięcia o szerokości rozwarcia większej od dopuszczalnych. Brak rys i pęknięć świadczy o równomiernym osiadaniu budynku. Oznacza to, iż przed fundamentowaniem prawidłowo oceniono nośność i stateczność podłoża gruntowego a następnie właściwie przyjęto wymiary ław fundamentowych. Na ścianach nie są widoczne ślady zawilgocenia, co świadczy o tym, iż woda podskórna i gruntowa nie występują w poziomie posadowienia obiektu. Złącza ścian zewnętrznych zapewniają szczelność na przenikanie powietrza i opadów. Strop spełnia wymagania z zakresu swej funkcji nośnej. Nachylenie dachów jest dostosowane do warunków klimatycznych oraz zastosowanego pokrycia. Ukształtowanie dachów zapewnia spływ wód pochodzących z opadów. Na elewacji budynku oraz wewnątrz w elementach konstrukcyjnych nie występują lokalne uszkodzenia mogące ujemnie wpłynąć na wartość użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji. Ściany nośne oraz stropy nie wykazują odkształceń ujemnie wpływających na wygląd oraz przydatność użytkową. Nie zachowały się atesty i certyfikaty na wbudowane materiały. Domniemywać należy, że materiały wprowadzone do obrotu handlowego posiadały stosowne świadectwa i dopuszczenia. Obiekty wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną.

Analiza możliwości wykonania prac

W wyniku planowanych prac związanych z wykonaniem instalacji wentylacji mechanicznej klimatyzacji nie zmieni się układ konstrukcyjny całego budynku jak i rozwiązania materiałowe ich podstawowych elementów konstrukcyjnych. Niezmienne pozostaną także wielkość i rozkład obciążeń działających na konstrukcję. Projektowana inwestycja nie ma

wpływu na obciążenie łąw fundamentowych, w związku z tym nie zachodzi konieczność dokonania oceny warunków geologiczno - inżynierskich i stanu posadowienia obiektu. Budynek, jego ustrój konstrukcyjny, a także układ funkcjonalny i przestrzenny wykonane są w sposób odpowiadający jego planowanemu przeznaczeniu oraz zgodnie z przepisami rozporządzenia ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz przepisów szczególnych.

Bezpieczeństwo publiczne

Stwierdza się, iż w budynkach oraz w bezpośrednim sąsiedztwie nie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa i życia dla użytkowników budynku, oraz dla osób trzecich.

Prace remontowe należy uznać za nieuciążliwe dla otoczenia, wobec czego spełnione będą wymagania zawarte w obowiązujących ustaleniach. Nie występuje zagrożenie dla obiektów budowlanych znajdujących się w sąsiedztwie.

Wnioski:

- W wyniku planowanych prac nie zmieni się układ konstrukcyjny obiektów i rozwiązania materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektów
- Budynki, oraz układ funkcjonalny i przestrzenny, a także ustrój konstrukcyjny są wykonane w sposób prawidłowy oraz zgodnie z przepisami rozporządzenia ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz przepisów szczególnych.
- Nie przewiduje się zagrożeń w fazie eksploatacji, spełnione będą wymagania bezpieczeństwa pracy konstrukcji w fazie użytkowania.
- Roboty remontowe nie spowodują zwiększenia uciążliwości dla otoczenia.
- Spełnione będą wymagania zawarte w art. 4, art. 5 ust. 1 art. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane.

Projektant	mgr inż. Jarosław Góral	GP-KZ- 7342/581/94 spec. bud-konstr.	architektura	
-------------------	------------------------------------	--	--------------	--

4. OPIS TECHNICZNY OKREŚLAJĄCY RODZAJ, CHARAKTERYSTYKĘ ORAZ ZAKRES PRAC BUDOWLNYCH - ARCHITEKTURA , KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE ORAZ ELEKTRYCZNE

4.1. CZĘŚĆ OPISOWA

Informacje ogólne

- Obiekty, w których przewiduje roboty to budynki 5 i 6 kondygnacyjne
- Technologia wykonania budynków – budynki wykonane z materiałów drobnowymiarowych w technologii murowanej
- Budynki wyposażone są w instalacje: wodną, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, ciepłej wody, a także instalację elektryczną (oświetlenie i gniazda wtykowe) które funkcjonują bez zastrzeżeń.
- Budynki wyposażone są w wentylację grawitacyjną i mechaniczną
- Część pomieszczeń w budynkach posiada instalację wentylacji mechanicznej klimatyzacji.

Wielkości liczbowe budynku

- wysokość pomieszczeń **3,0 m- 3,6m**

Program użytkowy

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy budowy wentylacji mechanicznej klimatyzacji pomieszczeń wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej dla jej zasilania (jednostki wewnętrzne i zewnętrzne wraz z pełnym orurowaniem i zasilaniem). W związku z przewidywanymi do wykonania założeniami projektowymi nie zmienia się zakresu i funkcji pomieszczeń, uwagi na co odstąpiono od uzgodnienia sanitarno-higienicznego i p.poż z rzeczoznawcami budowlanymi. Nie zmienia się również warunki ewakuacji z pomieszczeń w budynku co nie powoduje konieczności aktualizacji lub zmiany istniejącej instrukcji pożarowej

Pomieszczenia, objęte pracami przedstawia poniższa tabela:

Budynek Jezuicka 1	Budynek Niedźwiedzia 4
nr 301	nr 300A
nr 302	nr 301A
nr 303	nr 302A
nr 305	nr 305A
nr 305-sekretariat	nr 306A
	nr 307A
	nr 202A
	nr 203A
	nr 204A
	nr 205A
	nr 117A
	nr 118A
	nr 102A
	nr 100A

	nr 103A
	nr 3A
	nr 5A
	nr 6A
	nr 7A
	nr 8A

Pomieszczenie wchodzące w zakres opracowania spełniają wymogi i przepisy:

- budowlane,
- sanitarno – epidemiologiczne,
- przeciwpożarowe,
- BHP,

Obliczenia

Parametry obliczeniowe powietrza

- Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego latem: temperatura $t=30^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna 45 %.
- Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego latem: temperatura $t=25^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna 50%.

Zyski ciepła

Obliczenia zapotrzebowania na chłód we wskazanych pomieszczeniach oraz doboru jednostek wewnętrznych, agregatu zewnętrznego i przekroje przewodów instalacji freonowej zostały wykonane na podstawie wytycznych producenta przykładowego systemu klimatyzacyjnego oraz na podstawie wykonanego bilansu zapotrzebowania na chłód każdego z pomieszczeń. Do obliczeń zysków ciepła przyjęto temperaturę pomieszczeń równą 25°C natomiast temperaturę powietrza zewnętrznego równą 30°C .

Opis zastosowanych rozwiązań

Budynki, w których ma być wykonana instalacji klimatyzacji są obiektami istniejącym i funkcjonującym. Projekt klimatyzacji obejmuje wybrane pomieszczenia na kilku poziomach budynków. W oparciu o przekazane przez Inwestora wytyczne (Program funkcjonalno - użytkowy), instalację klimatyzacyjną należy wykonać z zastosowaniem urządzeń firmy MIDEA (lub równoważnych). Na obiektach wykonano także wizję lokalną, w trakcie której zwrócono uwagę na możliwości techniczne montażu poszczególnych jednostek wewnętrznych oraz instalacji towarzyszących. Instalację zaprojektowano i wykonano na podkładach architektonicznych dostarczonych przez Zamawiającego. W przedmiotowych budynkach zaprojektowano freonowy system klimatyzacji typu split oraz multisplit. W poszczególnych pomieszczeniach przewidziano do wykonania systemy oparte na montażu agregatów zewnętrznych obsługujących jedną lub maksymalnie dwie jednostki wewnętrzne. Agregaty zewnętrzne przewidziano do

montażu na elewacjach zewnętrznych przedmiotowych budynków na wysokościach dostosowanych do istniejących urządzeń klimatyzacyjnych oraz na dachu budynku (budynek "Jezuicka 1 oraz Niedźwiedzia 4") zgodnie z rysunkami. Jednostki wewnętrzne ściennie należy montować na wysokości min 2,70 ponad poziomem posadzki lub min. 15 cm poniżej poziomu sufitu podwieszanego bądź stropu. Każda jednostka wewnętrzna posiadać będzie programowalny sterownik bezprzewodowy odrębny dla każdego pomieszczenia. Klimatyzacja została zaprojektowana dla okresu letniego jednakże przewiduje się montaż jednostek działających również jako urządzenia z funkcją grzania. Przed montażem jednostek wewnętrznych należy każdorazowo potwierdzić ich lokalizację z Inwestorem. Umieszczenie klimatyzatorów oraz rozprowadzenie przewodów zasilających czynnikiem chłodniczym oraz odprowadzających skropliny przedstawia część rysunkowa dołączona do dokumentacji.

Konstrukcja zastosowanych agregatów skraplających oparta o technologię inwerterową przypadku gdy różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną oraz zewnętrzną jest większa niż 6 m wymaga wykonywania syfonów na pionowych odcinkach instalacji chłodniczej. Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych realizować należy rurami z tworzywa sztucznego oraz gumowymi wężykami do kondensatu. Skropliny odprowadzane będą grawitacyjnie w zależności od poziomu montażu urządzeń wewnętrznych na zewnątrz budynków w bezpośrednim sąsiedztwie agregatów skraplających. W wybranych pomieszczeniach oznaczonych w części rysunkowej jako "PS" należy odprowadzić skropliny ciśnieniowo przy pomocy pomp skroplin zainstalowanych w bezpośrednim sąsiedztwie jednostek wewnętrznych. Skropliny odprowadzane ciśnieniowo kierowane będą na dach budynku. Minimalna wysokość podnoszenia dla pomp skroplin - 12 m.

Każdy skraplacz (jednostka zewnętrzna) będzie połączony z jednostkami wewnętrznymi za pomocą przewodów chłodniczych, kabli zasilających i sterowniczych. Wszystkie przewody chłodnicze rozpatrywanego układu klimatyzacji należy wykonać z rur miedzianych, rury łączyć lutem twardym. Przewody freonowe należy zaizolować paroszczelną izolacją chłodniczą typu AF/Armaflex lub równoważną o grubości ścianki min. 9 mm. Systemowa izolacja jest dodatkowo zabezpieczona przed uszkodzeniami mechanicznymi i promieniowaniem UV. Czynnik chłodniczy R32. Po montażu należy wykonać 24 – godzinną próbę szczelności instalacji chłodniczej pod ciśnieniem minimum 40 bar. Instalację chłodniczą należy prowadzić w korytach z tworzywa sztucznego na ścianach wewnętrznych budynku oraz w przestrzeni sufitu podwieszanego w korytach kablowych stalowych perforowanych. Wraz z instalacją chłodniczą należy prowadzić przewody sterujące i zasilające. Dyspozycje prowadzenia przewodów chłodniczych i odpływu skroplin przedstawia część graficzna opracowania.

Obliczenia mocy chłodniczej pomieszczeń, dobór urządzeń

Dobór jednostek klimatyzacyjnych wykonano na podstawie opracowania wykonanego bilansu zapotrzebowania na chłód każdego z pomieszczeń. W tablicy poniżej przedstawiono podstawowe dane jednostek klimatyzacyjnych

Budynek	System	moc chłodnicza/jednostka - pom 1	moc chłodnicza/jednostka - pom 2
nr 301	SPLIT	5,20 kW - ścienny	-
nr 302	SPLIT	4,86 kW - ścienny	-
nr 303	SPLIT	4,36 kW - ścienny	-
nr 305A- sekretariat	SPLIT	4,19 kW - ścienny	
	SPLIT	4,19 kW - ścienny	
nr 300A	SPLIT	3,04 kW - ścienny	
nr 301A	MULTI	2,04 kW - ścienny	2,34 kW - ścienny
nr 302A			
nr 305A	SPLIT	4,21 kW - ścienny	-
nr 306A	MULTI	2,84 kW - ścienny	3,42 kW - ścienny
nr 307A			
nr 202A	MULTI	1,81 kW - ścienny	2,50 kW - ścienny
nr 5A			
nr 203A	MULTI	2,51 kW - ścienny	2,05 kW - ścienny
nr 204A			
nr 205A	MULTI	2,88 kW - ścienny	2,88 kW - ścienny
nr 8A			
nr 117A	MULTI	2,88 kW - ścienny	4,85 kW - ścienny
nr 118A			
nr 102A	MULTI	1,74 kW - ścienny	2,54 kW - ścienny
nr 100A			
nr 103A	SPLIT	1,75 kW - ścienny	-
nr 3A	SPLIT	2,68 kW - ścienny	-
nr 6A	MULTI	1,74 kW - ścienny	2,54 kW - ścienny
nr 7A			

Uwaga: dobrane moce poszczególnych urządzeń i systemów nie mogą odbiegać od zestawionych w tabeli o więcej niż 5%. Dokładna lokalizacja, wysokość montażu jednostki wewnętrznej - do ustalenia z użytkownikiem. Konstrukcje wsporcze pod agregaty należy dopasować do zastosowanych urządzeń w zakresie ich gabarytów, ciężaru oraz uwzględniać planowane ocieplenie budynku (tuleje dystansowe długości 12 cm). System zaprojektowano dla okresu letniego i nie ma potrzeby chłodzenia w niskich temperaturach.

Instalacja odprowadzająca skropliny

Instalację odprowadzającą skropliny z klimatyzatorów należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem przy użyciu rur i kształtek PVC-U. Odprowadzenie kondensatu z jednostek wewnętrznych należy wykonać na dwa sposoby :

- 1) gdy montaż jednostki zewnętrznej wykonany jest na ścianie budynku, skropliny należy prowadzić grawitacyjnie po ścianie pomieszczenia ze spadkiem min. 1,5 % w kierunku agregatu i wyprowadzić poza zewnętrzną ścianę budynku
- 2) gdy jednostki zewnętrzne zamontowane są na dachu budynku skropliny należy odprowadzić ciśnieniowo przy pomocy pompy skroplin na dach budynku

Izolacja rurociągów miedzianych freonowych

Przewody od zewnątrz izolować otuliną zimnochronną o przewodności cieplnej nie wyższej niż $0,035\text{W/m}^2\text{K}$ o zamkniętych porach o grubości minimum 9 mm.

Dodatkowo przewody wyprowadzone na dach budynku prowadzone po powierzchni połączy dachowej prowadzić w :

- korytach kablowych stalowych ocynkowanych preforowanych z pokrywą pełną (kolor dostosowany do kolorystyki dachu. Mocowanie koryt do dachu za pomocą systemowych rozwiązań do elementów z blachy wyprowadzonych min 5,0 cm ponad połączy dachu.

UWAGA ! Szerokość koryta dostosować do ilości prowadzonych jednocześnie przewodów.



- dodatkowo na powierzchniach płaskich koryta kablowe mocować do dachu przy pomocy modułowego systemu podpór dachowych z możliwością płynnej regulacji kąta podparcia do 7° np. BIS Yeti® 480 (BUP1000) firmy Walraven lub równoważne



Wytyczne montażu, uruchomienia i eksploatacji

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy uszczelnić materiałem elastycznym i niepalnym. Instalacja powinna być wykonana zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje freonowe należy wykonać z rur chłodniczych, izolowanych otulinami kauczukowymi dodatkowo

zabezpieczonych mechanicznie oraz przed promieniami UV. Wszystkie przewody freonowe i urządzenia wewnątrz obiektu należy podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Instalacje freonowe należy prowadzić w korytkach instalacyjnych z tworzywa na ścianach wewnętrznych oraz w przestrzeni podwieszanego sufitu w korytkach kablowych stalowych. Przy montażu jednostek wewnętrznych należy zwrócić szczególną uwagę na instalacje elektryczne prowadzone pod tynkami ponieważ istnieje niebezpieczeństwo ich uszkodzenia podczas wiercenia otworów pod kotwy. Przy montażu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych i szczegółów montażu zawartych w instrukcji montażu urządzenia klimatyzacyjnego.

Posadowienie jednostek zewnętrznych

Jednostki zewnętrzne posadowione będą

a) na poziomie przestrzeni między kondygnacyjnej parteru na konstrukcjach wsporczych ściennych o nośności dostosowanej do wagi mocowanej jednostki zewnętrznej



b) na dachu budynku na wspornikach dachowych klimatyzatora o rozpiętości kąta nachylenia min 9° i max 45° np. RODIGAS MT650 lub równoważne



c) na podstawie gumowej klimatyzatora

Podpora wykonana z sortowanej gumy recyklingowej SBR z zatopionym profilem aluminiowym.



Lokalizacja jednostek zewnętrznych, ich waga oraz głośność nie mają szkodliwego wpływu na otoczenie oraz elementy konstrukcyjne.

Dodatkowo w celu zapewnienia dostępu do jednostek zlokalizowanych na dachu budynku przewiduje się montaż ław kominiarskich do blachodachówki o module 420/20 mm np. firmy BRAAS lub równoważnej.



Wytyczne branżowe

Branża elektryczna

Doprowadzić energię elektryczną do urządzeń - jednostek zewnętrznych. Wszystkie urządzenia zasilane energią elektryczną należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia prądem obsługi lub osób postronnych.

Branża wod-kan

- wykonać instalację odprowadzenia skroplin jednostek klimatyzacyjnych

Branża budowlana

- uszczelnić miejsca przejścia instalacji przez przegrody budowlane,
- wykonać przebicie w przegrodach budowlanych, w miejscach przejścia instalacji freonowej i skroplinowej
- wykonać konstrukcje wsporcze pod jednostki zewnętrzne klimatyzacji
- zabudować piony /szachty w korytarzu / wybranych pomieszczeniach z płyt G-K
W miejscach przejścia instalacji przez elementy konstrukcyjne budynku stanowiące oddzielnie ppoż. różnych stref ogniowych wykonane otwory należy uszczelnić masą pęczniącą np. firmy Hilti. Dodatkowo w strefie sufitu podwieszanego przewiduje się pozostawienie otworu pełniącego rolę otworu rewizyjnego. W ramach wykonania obudowy projektowanych szachtów przewiduje się do wykonania następujące elementy:
 - a) obudowa szachtów z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach
 - b) gładź gipsowa 2-warstwowa na ścianach z płyt gipsowych
 - c) malowanie 2-krotnie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian
 - d) uzupełnienie tynków zew kat III ścian
 - e) malowanie 2-krotnie farbami emulsyjnymi tynków gładkich

Wytyczne wykonania otworowania przez przegrody konstrukcyjne

Nowe otwory należy wykonać w nawiązaniu do konstrukcji stropu. Ich lokalizację i wymiary należy tak dobrać aby usuwać z konstrukcji stropu jedynie fragmenty płyt stopowych. Niedopuszczalne jest przecinanie lub wyburzanie belek nośnych stropu. W innym przypadku strop należy wyburzyć na całej rozpiętości oraz szerokości projektowanego otworu powiększonej o 25 cm z każdej strony i wykonać płytę opartą na 2 belkach z otworem między nimi.

Przejście instalacji freonowej

Przejście instalacji freonowej z projektowanych szachtów wykonać za pomocą - przepustu typu „fajka” ze zintegrowanym kołnierzem bitumicznym z modyfikowanym pasa asfaltowego.

**Zalety:**

- części stalowe przepustu typu „fajka” są ocynkowane ogniowo
- możliwość ustawienia pod różnym kątem (w zakresie 360°) i dostosowania wysokości po zamontowaniu płyty podstawowej

Zakres dostawy:

- przepust typu „fajka” z okapem
- akcesoria montażowe

Właściwości:

- uszczelnienia dokonuje się za pomocą specjalnie dostosowanych do tego typu przepustów gumowych wkładów uszczelniających SKD.

**Tworzywo:**

- stal St 37 ocynkowana ogniowo

Zabezpieczenie przejścia instalacji przez elementy konstrukcyjne dachu wykonać przy pomocy :

- Kołnierza uszczelniającego stosowanego do uszczelniania przejść rurociągów przez ściany budynków, zbiorników, basenów, przegród, stropów, fundamentów itp. Zakłada się go na rurę przewodową.



Dane techniczne

Zakres średnic: DN 25 - DN 1200

Max ciśnienie pracy: 0,25 MPa

Materiał elastomeru: EPDM

Temperatura pracy: EPDM (-30°C ÷ +100°C)

Wymagania i zalecenia

Wymagania BHP

Zaprojektowana instalacja klimatyzacji spełnia warunki obowiązujących przepisów BHP. Należy zapewnić prawidłowy dostęp do urządzeń w celu obsługi serwisowej.

Wymagania ochrony środowiska i bezpieczeństwa użytkownika

Instalacja chłodnicza powinna zostać oczyszczona, należy wykonać próbę szczelności, wytworzyć próżnię i ostatecznie napełnić ekologicznym czynnikiem chłodniczym R32. Ilość czynnika chłodniczego dla każdej instalacji zależy od jej długości.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji.

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych jej jest właściwa eksploatacja, zaleca się wykonywanie regularnych przeglądów serwisowych minimum dwa razy w roku.

Zalecenia eksploatacyjne.

Należy pamiętać, iż podczas pracy klimatyzacji okna muszą być zamknięte oraz drzwi między pomieszczeniami nieklimatyzowanymi. Regulację kierunku przepływu strumienia powietrza umożliwia ustawienie żaluzji za pomocą pilota. Zaleca się ukierunkowanie nawiewu powietrza w kierunku górnej strefy pomieszczenia, wzdłuż sufitu, gdzie gromadzi się ciepłe powietrze. Przy takim ustawieniu proces mieszania powietrza w pomieszczeniu będzie najkorzystniejszy. W okresie długotrwałych podwyższonych temperatur

zewnętrznych, które występują incydentalnie, można zastosować tzw. nocne chłodzenie, które obniży ilość ciepła zakumulowanego przez przegrody pomieszczenia co spowoduje obniżenie szczytowego zapotrzebowania na chłód w ciągu dnia.

Podczas eksploatacji urządzeń klimatyzacyjnych należy przestrzegać zalecanej różnicy temperatur między temperaturą zewnętrzną a temperaturą wewnętrzną 5-7°C, mającej na celu zapobiegnięciu szokowi termicznemu organizmu.

5.0 ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Oddziaływanie budynku zamyka się w granicach własnych działek i nie będzie powodować żadnych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i zdrowia użytkowników. Inwestycja nie pogorszy stanu środowiska przyrodniczego, w tym powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Zaprojektowane zmiany nie emitują żadnych szkodliwych wibracji, hałasu oraz promieniowania. - Odpady stałe będą gromadzone z możliwością segregacji w zamykanych pojemnikach i wywożone przez specjalistyczną firmę.

5.1.OCHRONA PRZED HAŁASEM:

Budynek nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

5.2 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

- Projektowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko . W systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania nie znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu , lub parków czy rezerwatów przyrody.
- Budynki z uwagi na kontekst lokalizacyjny i rozwiązania technologiczne nie powodują szczególnego zacienienia otoczenia, naruszenia układów korzeniowych drzew, nie wprowadza również szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi i gleby. Charakter użytkowania budynków nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.
- Nie będą powstawały odpady stałe mogące być zagrożeniem dla środowiska .
- Budynki nie powodują szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, w obiekcie nie będzie urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

5.3 WPŁYW NA DOBRA MATERIALNE, DOBRA KULTURY, KRAJOBRAZ.

Lokalizacja i normalna eksploatacja budynku nie będzie miała wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe. Nie wpłynie też negatywnie na zmianę krajobrazu.

5.4 ROZWIĄZANIA NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU OBIEKTU LINIOWEGO

Nie dotyczy

5.5 SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH

W budynkach projektuje się wentylację mechaniczną klimatyzacji.

6.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

„Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynki 4 i 5 kondygnacyjne

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Budynki biurowe . Wyposażenie budynków typu biurowego

Odległości budynku od obiektów sąsiednich.

Budynki wolnostojące stanowiące odrębną strefę pożarową.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W pomieszczeniach magazynowych i gospodarczych gęstość obciążenia ogniowego ma nie przekroczyć wartości 500 MJ/m²

Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób na każdej kondygnacji.

Budynki klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występuje – nie dotyczy.

Warunki ewakuacji.

W budynkach nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób.

**7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA
WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH
ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Nie dotyczy

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz obowiązującymi przepisami bhp, p.poż. jak również z wymaganiami dostawców urządzeń i materiałów.

Projektant inst. sanit	mgr inż. Tomasz Góral	WAM/0093/PWOS/15 spec. inst. sanit.	
Projektant konstr.	mgr inż. Jarosław Góral	GP-KZ-7342/581/94 spec. bud-konstr.	

INFORMACJA BIOZ

Temat: Budowa wentylacji mechanicznej klimatyzacji pomieszczeń wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej dla jej zasilania (jednostki wewnętrzne i zewnętrzne wraz z pełnym orurowaniem i zasilaniem) w budynkach przy ul. Jezuickiej 1 oraz Niedźwiedziej 4

Lokalizacja: m. Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1 oraz Niedźwiedzia 4
85-001 Bydgoszcz jednostka ewid. 046101_1 (Miasto Bydgoszcz) obręb 0108 działka nr 182,183, 195, 196, 199

Inwestor: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz

Kategoria : XII

Jednostka projektowa:

*Kompleksowa Obsługa Inwestycji Jarosław Góral
ul. Pocztowa 5
89-500 Tuchola*

22.08.2019 r.

Część opisowa „informacji bioz”

1. Przepisy prawne:

- Ustawa Prawo budowlane
- Rozporządzenie Min. Inf. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2. Zakres i kolejność robót budowlanych

2.1. Przewiduje się, że roboty budowlane będą trwać nie dłużej niż 240 dni a zatrudnione na budowie będą 2- 5 osób.

2.2 Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie budowy instalacji klimatyzacji pomieszczeń wraz z wykonaniem instalacji elektrycznej dla jej zasilania (jednostki wewnętrzne i zewnętrzne wraz z pełnym orurowaniem i zasilaniem)

2.3 Kolejność robót budowlanych:

- zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, ustalanie dróg dojazdowych i przejść roboczych
- szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracach budowlanych
- przygotowanie stanowisk roboczych (ciesielskie, zbrojarskie, wytwarzania betonu i zaprawy, przygotowania konstrukcji stalowej)
- wykonanie robót rozbiórkowych
- wykonanie oczyszczenia ścian
- wykonanie elementów konstrukcyjnych
- wykonanie instalacji wentylacji
- wykonanie robót wykończeniowych
- uporządkowanie terenu
- wykonanie odbioru końcowego budynku

3. Informacja dotycząca zagrożeń na budowie

Podczas realizacji robót budowlanych przewidyuje się występowanie niewielkich zagrożeń dla zdrowia.

Przewidywane zagrożenia:

- materiały i narzędzia składować w odpowiednich miejscach i zachowując przepisy BHP (odległość od proj. budynku)
- powierzchnia składowania materiałów powinna być pozioma aby zapobiec zsuwaniu
- przy pracach na wysokości stosować zabezpieczenia (pasy, liny, obuwie)
- teren budowy należy ogrodzić i oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych
- prace przy pomocy sprzętu mechanicznego należy prowadzić zachowując odpowiednie odległości od linii elektrycznych, napowietrznych i granicy działki
- prace w wykopach prowadzić w szalunkach, w nocy zabezpieczyć wykop barierkami lub wykonać pomost w przypadku przejścia.
- materiałów i narzędzi nie wolno zrzucić z wysokości (zabezpieczenie wejść do budynku)
- przy pracach na wysokości należy stosować odpowiednie zabezpieczenia przed upadkiem
- przy pracach malarskich należy stosować środki ochrony osobistej (maski, rękawice)
- wszystkie prace prowadzić w odpowiednich warunkach atmosferycznych

4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodne z rozporządzeniem Ministerstwa Infrastruktury zostanie ustawiona w widocznym miejscu od terenu.

Przy pracach na zewnątrz oznakować odpowiednio strefę wydzielonego terenu działki (tablice ostrzegawcze i taśma biało-czerwona).

Na słupku strefy wydzielonej umieścić tablice ostrzegawczą „Teren budowy wstęp wzbroniony”.

Przy pracach na wysokości należy umieścić tablice „Roboty na wysokości wstęp wzbroniony”.

Miejsce występowania środków gaśniczych i główny wyłącznik prądu należy odpowiednio oznakować.

5. Informacja o instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Instruktażu przed przystąpieniem do robót budowlanych udzieli kierownik bądź majster przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie.

Przed rozpoczęciem robót szkolenie BHP prowadzić na budowie na stanowiskach roboczych i odnotować w dzienniku szkoleń BHP.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej w szczególności:

Prace z elektronarzędziami – ubiór roboczy, obuwie robocze, rękawice, okulary ochronne a przy długotrwałej pracy naszniki

pozostałe roboty – ubiór roboczy, obuwie robocze, kask ochronny, rękawice ochronne

Pracownicy oraz osoby przebywające na terenie budowy są zobowiązane do zakładania kasków ochronnych.

Wszystkie środki ochrony indywidualnej powinny posiadać atesty dopuszczające do stosowania.

Pracowników należy przeszkolić w następujących tematach BHP:

- składowanie materiałów
- zasady postępowania podczas zagrożeń na budowie
- zasady postępowania przy pracach montażowych (konstrukcji tarasu)
- praca na wysokościach (rusztowania, daszki ochronne, balustrady ochronne)
- zasady BHP przy pracach ziemnych

W razie wypadku na budowie majster lub kierownik zobowiązany jest do udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania pomocy medycznej i zawiadomienia poszczególnych właściwych organów.

6. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów , wywóz odpadów stałych.

Materiały składowane zgodnie z przepisami w stosach nie wyższych niż 1,5m. Pozostałe materiały będą dowożone systematycznie na teren budowy i natychmiast wykorzystywane.

Wszystkie odpady, śmieci pochodzące z robót należy wywozić taczkami do kontenera na odpady.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wykonania robót budowlanych.

Pracownicy (2-5 osób) będą korzystać z toalet w budynku mieszkalnym – w części istniejącej budynku.

Apteczka na środki opatrunkowe pierwszej pomocy i gaśnica proszkowa 2kg znajdować się będą w budynku na terenie budowy.

9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy przechowywana będzie przez Inwestora na terenie budowy.

Sporządził:

.....

CZĘŚĆ GRAFICZNA

ZAŁĄCZNIKI