

Pracownia architektoniczna
arch. Michał Kulczyński
 ul. Ruczajowa 13, 86-005 Ciele NIP: 953-242-07-30
PRACOWNIA PROJEKTOWA:
 ul. Słoneczna 2L, 85-348 Bydgoszcz
 tel. 691 895 395, e-mail: p.a.kulczynski@gmail.com

1

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budynek biurowy, garażowo-magazynowy i maszt teleinformatyczny z odciegami na potrzeby posterunku Policji oraz niezbędne obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		Janowice Wielkie, dz. nr ewid. 877/1		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		XVI, XVII, XXIX		
- NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ - NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO - NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY		jednostka: Janowice Wielkie [020605_2] obręb: Janowice Wielkie [0001] działka nr: 877/1 powiat karkonoski, woj. dolnośląskie		
IMIĘ I NAZWISKO INWESTORA ADRES INWESTORA		Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu ul. Podwale 31-33 50-040 Wrocław		
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania / data sprawdzenia	Podpis
Projekt architektoniczno-budowlany	Projektant	arch. Michał Kulczyński	20.04.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	uprawnienia w specjalności architektonicznej bez ograniczeń KPOKK IARP 85/2012		
	Projektant sprawdzający	arch. Roman Romanowicz	20.04.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	uprawnienia w specjalności architektonicznej bez ograniczeń UAN-KZ-7210/259/87		
Konstrukcja	Projektant	mgr inż Zbigniew Piekarski	20.04.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej GP-KZ-7342/315/94		
	Projektant sprawdzający	mgr inż Maciej Burglin	20.04.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	uprawnienia w specjalności do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej POM/0131/POOK/09		
Instalacje sanitarne	Projektant	Jerzy Fabisiak	20.04.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	upr. nr 246/80/WBPP w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst.i urządzeń: wod. i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń		
	Projektant sprawdzający	Andrzej Sławski	20.04.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	upr. nr 170/67 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst.i urządzeń: wod. i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń		
Instalacja elektryczna	Projektant	Franciszek Thlon	20.04.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	upr. nr OPL/0796/POOE/12 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
	Projektant sprawdzający	Piotr Sienkiewicz	20.04.2023 r.	
	Specjalność uprawnień, numer uprawnień	upr. nr 170/67 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst.i urządzeń: wod. i kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń		

Bydgoszcz, 20.04.2023 r.

SPIS TREŚCI:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis do projektu architektoniczno – budowlanego	str. 3-16
- rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str. 3
- zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	str. 3
- układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	str. 4
- charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str. 5
- opinia geotechniczna, informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	str. 7
- informacja o liczbie lokali mieszkalnych i użytkowych	str. 7
- informacja liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	str. 7
- opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne	str. 7
- parametry techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	str. 8
- informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	str.9
- dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	str.12
4. Część rysunkowa	
<u>BUDYNEK BIUROWY</u>	
- rys. nr 1 RZUT PARTERU	str. 17
- rys. nr 2 RZUT PODDASZA	str. 18
- rys. nr 3 RZUT DACHU	str. 19
- rys. nr 4 PRZEKRÓJ I-I	str. 20
- rys. nr 5 PRZEKRÓJ II-II	str. 21
- rys. nr 6 ELEWACJE	str. 22
<u>BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY</u>	
- rys. nr 7 RZUT PARTERU	str. 23
- rys. nr 8 RZUT DACHU	str. 24
- rys. nr 9 PRZEKRÓJ III - III	str. 25
- rys. nr 10 PRZEKRÓJ IV - IV	str. 26
- rys. nr 11 PRZEKRÓJ V - V	str. 27
- rys. nr 12 ELEWACJE	str. 28
5. Oświadczenia projektantów	str. 29

OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

OBIEKT : Budynek biurowy, garażowo-magazynowy i maszt teleinformatyczny z odciągami na potrzeby posterunku Policji oraz niezbędne obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej

Janowice Wielkie, dz. nr ewid. 877/1, obr. 0001 Janowice Wielkie

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu, ul. Podwale 31-33
50-040 Wrocław

PROJEKTANT : arch. Michał Kulczyński ul. Ruczajowa 13, 86-005 Ciele

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Z 2020 r. Poz. 1609) i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa budynku biurowego, garażowo-magazynowego i masztu teleinformatycznego z odciągami na potrzeby posterunku Policji wraz z niezbędnymi obiektami i urządzeniami infrastruktury technicznej. Obiekty kubaturowe jednokondygnacyjne, z dachami dwuspadowymi. Maszt teleinformatyczny 30 m z odciągami 15 m.

Kategoria XVI - budynki biurowe i konferencyjne

Kategoria XVII - garaże powyżej dwóch stanowisk

Kategoria XXIX – wolno stojące kominy i maszty oraz części budowlane elektrowni wiatrowych

Dla inwestycji została wydana Decyzji nr 33/2022 z ustaleniu lokalizacji celu publicznego, UG.DULICP.6733.1.8.2022.MJK z dnia 17 marca 2022r.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa budynku biurowego, garażowo-magazynowego oraz masztu teletechnicznego z odciągami na potrzeby posterunku Policji wraz z niezbędnymi obiektami i urządzeniami infrastruktury technicznej. Obiekty kubaturowe jednokondygnacyjne, z dachami dwuspadowymi. Maszt teleinformatyczny 30 m z odciągami 15 m. W budynku biurowym zaprojektowano pomieszczenia ogólnodostępne, przeznaczone dla interesantów odwiedzających posterunek (salę wejściową z zapleczem sanitarnym oraz pomieszczenie przyjęć interesantów), pomieszczenia dostępne tylko dla pracowników – pomieszczenia biurowe, pokój socjalny, szatnię damską i męską z sanitariatami, pomieszczenie gospodarcze oraz pomieszczenia techniczne – serwerownię oraz pomieszczenia pompy ciepła z suszarnią. W budynku garażowo-magazynowym zaprojektowano 2 garaże indywidualne, pomieszczenie magazynowe, oraz 2 miejsca parkingowe pod wiatą.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek biurowy:

- budynek o zwartej bryle, na planie prostokąta
- budynek parterowy
- dach dwuspadowy o nachyleniu 20°, z kalenicą prostopadłą do ul. Rudawskiej, pozbawiony okapów
- elewacje wykończone płytami HPL w kolorze jasno-szarym, szarym i grafitowym oraz płytami z blachy perforowanej w kolorze stalowym
- dach pokryty panelami dachowymi z blachy w kolorze antracytowym

Budynek garażowo-magazynowy:

- budynek o zwartej bryle, na planie wydłużonego prostokąta
- budynek parterowy
- dach dwuspadowy o nachyleniu 20°, z kalenicą prostopadłą do ul. Rudawskiej, pozbawiony okapów
- elewacje wykończone płytami HPL w kolorze jasno-szarym, szarym i grafitowym oraz płytami z blachy perforowanej w kolorze stalowym
- dach pokryty panelami dachowymi z blachy w kolorze antracytowym

kolorystyka:

opisy kolorów rozpatrywać razem z rysunkiem kolorystyki:

- kolor jasny szary NCS-S-1000N (RAL 9018)
 - kolor szary NCS-S-2500N (RAL 9006)
 - kolor grafitowy NCS-S-7502B (RAL 7021 LUB 7024)
- uwaga: układ boniowania na płaszczyznach w kolorze białym zgodnie z rysunkiem elewacji, listwy do boniowania o szerokości 10mm
- blacha perforowana w kolorze miedzianym
 - stolarka okienna i drzwiowa kolor grafitowy (RAL 7024)
 - wrota garażowe kolor grafitowy (RAL 7024)
 - kominy obróbka z blachy w kolorze pokrycia dachu (RAL 7024)
 - parapety zewnętrzne kolor grafitowy (RAL 7024)

Wykończenie ścian i podłóg:

- glazura na pełną wysokość w sanitariatach
- glazura do wysokości 1.5 m w pomieszczeniu socjalnym oraz fartuchy przy umywalkach i zlewozmywakach (ściany należy wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości co najmniej 1,50 m i szerokości 0,60 m poza obrys urządzenia)
- wykończenie ścian wewnętrznych (za wyjątkiem sanitariatów, pom. socjalnych):
powierzchnia gładka, odporna na zmywanie, wykończona farbą emulsyjną lateksową a w ciągach komunikacyjnych i poczekalni lamperia z tynku żywicznego drobnoziarnistego na wys. 1,6 m.
- wykończenie posadzek w biurach, salach i na ciągach komunikacyjnych - wykładzina homogeniczna PVC, klasa ścieralności T (lub rozwiązanie równoważne), cokoły wys. ok. 10 cm, pod warstwę użytkową wymagana warstwa wyrównawcza w postaci wylewki samopoziomującej
- posadzka w pomieszczeniach sanitariatów i łazienek – płytki ceramiczne typu gres, klasa min. VII, klejone do podłoża klejem elastycznym; spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych

- dla natrysków w łazienkach należy wykonać odpływy liniowe i spadki kopertowe w obrysie 90/90 cm, z dodatkowym ich obniżeniem o 0,5 cm w stosunku do posadzki
- posadzka w pomieszczeniu technicznym i serwerowni wykładzina PVC antyelektrostatyczna, klasa ścieralności T (lub rozwiązanie równoważne) z wywinięciem na cokoły na wys. 10 cm, pod warstwę użytkową wymagana warstwa wyrównawcza w postaci wylewki samopoziomującej, zapewniającej warstwie użytkowej prawidłowe warunki ułożenia oraz eksploatacji (w tym brak wpływu na przecieranie się warstwy użytkowej, pękanie spoin, itp.)
- w każdym pomieszczeniu gdzie zlokalizowane są odwodnienia liniowe bądź wpusty w posadzce należy wykonać spadki w posadzce zapewniające prawidłowy odpływ wody

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

wg PN-ISO 9836:2022

BUDYNEK BIUROWY

a) kubatura brutto 880,54 m³

b) zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy.....180 m²

Powierzchnia całkowita.....180 m²

w tym

parter.....180 m²

Powierzchnia netto..... 150,30 m²

w tym

powierzchnia użytkowania.....112,69 m²

powierzchnia ruchu.....22,74 m²

powierzchnia usługowo-tech.....14,87 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NETTO			
PARTER			
NR	nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto [m ²]	klasyfikacja powierzchni
0.1	SALA WEJŚCIOWA	10,38	użytkowa
0.2	WC	5,77	użytkowa
0.3	POM. PRZYJĘĆ INTERESANTÓW	9,01	użytkowa
0.4	BIURO 1-OS.	10,09	użytkowa
0.5	BIURO KIEROWNIKA	14,91	użytkowa
0.6	KORYTARZ	22,74	ruchu
0.7	BIURO 2-OS.	13,98	użytkowa

0.8	BIURO 3-OS.	20,01	użytkowa
0.9	SERWEROWNIA	5,68	usługowo-techniczna
0.10	POM. POMPY CIEPŁA I SUSZARNIA	4,64	usługowo-techniczna
0.11	POKÓJ SOCJALNY	6,67	użytkowa
0.12	SZATNIA MĘSKA Z SANITARIATEM	13,81	użytkowa
0.13	SZATNIA DAMSKA Z SANITARIATEM	8,06	użytkowa
0.14	POM. GOSPODARCZE	4,55	usługowo-techniczna
POW. RAZEM [m²]			150,3

BUDYNEK GARAŻOWO-MAGAZYNOWY

a) kubatura brutto 613,07 m³

b) zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy.....140,06 m²

Powierzchnia całkowita.....140,06 m²

w tym

parter.....140,06 m²

Powierzchnia netto..... 121,70 m²

w tym

powierzchnia użytkowania.....121,70 m²

powierzchnia ruchu.....0 m²

powierzchnia usługowo-tech.....0 m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NETTO		
PARTER		
nazwa pomieszczenia	Powierzchnia netto [m ²]	klasyfikacja powierzchni
GARAŻ 1	23,65	użytkowa
GARAŻ 2	23,65	użytkowa
MAGAZYN	36,78	użytkowa
WIATA	37,62	użytkowa
POW. RAZEM [m²]		121,7

c) pozostałe wymiary:

Budynek biurowy:

- wysokość 5,88 m

- długość - 15 m
- szerokość 12 m

Budynek garażowo-magazynowy:

- wysokość 5,19 m
- długość – 14,75 m
- szerokość 12,75 m

Maszt teleinformatyczny:

- wysokość 30 m
- długość odciągów 15 m

d) liczba kondygnacji

- I kondygnacja nadziemna

e) inne dane niż wskazane w lit . a-d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

- w najbliższym otoczeniu projektowanych budynków nie znajdują się inne zabudowania
- zewnętrzny projektowany hydrant oddalony od projektowanego budynku komisariatu Policji o 7,39m a od budynku garażowo-magazynowego o 15.9m

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego:

- w opinii geotechnicznej wykonanej przez mgr Andrzeja Keczmerskiego upr. VII-1410 stwierdzono występowanie złożonych warunków gruntowych.

Projektowany budynek proponuje się zaliczyć do pierwszej **kategorii geotechnicznej (1)**. W przypadku wystąpienia innych gruntów niż stwierdzony w dokumentacji geologicznej należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

Do głębokości 4,0 m p. p. t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych

- sposób posadowienia budynek posadowiony na śrubach fundamentowych zgodnie z obliczeniami konstruktora

6. Informacja o liczbie lokali mieszkalnych i użytkowych:

Projektowany posterunek Policji wraz z budynkiem garażowo-magazynowy wykorzystywany jako budynek użytkowy. W projektowanej inwestycji brak jest lokali mieszkalnych.

7. Informacja o liczbie lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13.12.2006 r. , w tym osób starszych :

- budynek biurowy oraz garażowo-magazynowy dostępny dla osób niepełnosprawnych

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13.12.2006 r. , w tym osób starszych :

- położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych umożliwiają dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym
- wejście do budynku dla odwiedzających zaprojektowano bezpośrednio z poziomu terenu
- w drzwiach wejściowych do budynku oraz do pomieszczeń wysokość progów nie przekracza 2cm

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapewnienia i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

- zaopatrzenie w wodę w jakości i ilości wynikającej z funkcji budynku i liczby użytkowników poprzez przyłącze wodociągowe z sieci zgodnie z warunkami wydanymi przez Urząd Gminy Janowice Wielkie UG.7021.5625.84.2022.TCH
- zrzut ścieków bytowych w ilości odpowiadającej zapotrzebowaniu na wodę do bezodpływowego zbiornika
- ścieki technologiczne w obiekcie nie występują

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

- dla celów grzewczych zastosowano ogrzewanie poprzez pompę ciepła, wspomagane instalacją solarną, w technologii uznawanej w UE za ekologicznie czystą

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

- wszystkie odpady wytwarzane przez posterunek Policji, w tym zużyte opakowania: folie, butelki, worki, kartony, zakwalifikowane są jako odpady komunalne i są przekazywane do odpowiednich, oznaczonym kolorem pojemników, następnie odbierane są przez wybraną, koncesjonowaną firmę odbierającą odpady w terminach uzgodnionych, zgodnych z podpisaną umową

d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

- właściwości akustyczne, projektowane instalacje wentylacji mechanicznej będą spełniać warunki wymagane w rozporządzeniu Dz.U. nr 120 poz.826 z dnia 14.06.2007 r.
- budynek biurowy z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.
- emisja drgań, nie występuje
- promieniowanie i jonizacja, nie występuje
- pola elektromagnetyczne oraz inne zakłócenia, nie występują

Uwaga: Powyższy projekt nie obejmuje doboru urządzeń aktywnych do systemu radiowego. Określenie pola elektromagnetycznego będzie możliwe i dobraniu kompletnego systemu i objęte odrębnym opracowaniem.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

- projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącą zielenią na terenie inwestycji
- istniejące gałęzie drzew w sąsiedztwie budynku garażowo-magazynowego należy podciąć w przypadku kolizji z projektowaną zabudową
- czyste wody opadowe z dachu odprowadzane będą do szczelnego wybieralnego zbiornika
- wody z powierzchni utwardzonych, komunikacyjnych odprowadzone do zbiornika na deszczówkę

Przyjęte rozwiązania przestrzenne funkcjonalne i techniczne pozwalają stwierdzić, że planowana inwestycja pozostaje bez ujemnego wpływu na środowisko, a ewentualne uciążliwości związane z jej realizacją i użytkowaniem ograniczają się do granic działek inwestora.

10) Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:

Opis instalacji sanitarnych

Budynek posterunku policji pełniący funkcję zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników policji. Budynek 1-kondygnacyjny, w zabudowie kontenerowej. Teren wokół obiektu jest uzbrojony w podstawowe media. Woda zimna dostarczana będzie do budynku z istniejącej sieci miejskiej projektowanym przyłączem z rur PEHD Dz32x2,9 SDR11 PE100. Kanalizacja sanitarna odprowadzana będzie do szczelnego zbiornika bezodpływowego ks o poj. 5m³ projektowaną instalacją zewnętrzną o DN160. Ścieki opadowe z dachu oraz terenów utwardzonych odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego kd o poj. 10m³ projektowaną instalacją zewnętrzną o DN160-DN200. Pomieszczenia ogrzewane będą poprzez projektowaną niskotemperaturową instalację c.o. z grzejnikami płytowymi oraz powietrzną pompą ciepła jako podstawowe źródło ciepła w budynku.

W zakresie branży instalacji sanitarnych zaprojektowano:

- Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- Wewnętrzną instalację wodociągową wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej
- Wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania
- Wewnętrzną instalację wentylacji mechanicznej
- Zewnętrzną instalację wodociągową
- Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Zasilanie w wodę do budynku przewiduje się z istniejącej zewnętrznej sieci wodociągowej, wg PZT. Armatura wodomierzowa zamontowana zostanie wewnątrz studzienki wodomierzowej zamontowanej na terenie Inwestora. Projektowaną wewnętrzną instalację wodociągową wykonać należy z rur PP-R PN20.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie centralnie przy użyciu pojemnościowego podgrzewacza wody zasilanego z proj. pompy ciepła.

Projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać należy przewodami kielichowymi z PVC-HT o podwyższonej odporności termicznej i chemicznej, oraz o wysokim stopniu izolacji dźwiękowej z uszczelkami gumowymi.

Ogrzewanie budynku realizowane będzie poprzez wewnętrzną niskotemperaturową instalację centralnego ogrzewania z powietrzną pompą ciepła i grzejnikami podłogowymi. Przewidziano pompową, dwururową, wodną instalację centralnego ogrzewania w systemie trójnikowo – rozdzielaczowym. Dla budynku przewidziano pompę ciepła typu powietrze-woda o nominalnej mocy grzewczej ok. 9,0kW. Pompa ciepła zasilająca będzie obieg centralnego ogrzewania oraz układu przygotowania cwu. Urządzenie wyposażone jest w konsolę sterowniczą i automatykę do regulacji pogodowej.

W budynku przewidziano zastosowanie systemu wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła z centralnym przygotowaniem i rozprowadzeniem powietrza w pomieszczeniach objętych opracowaniem.

Przewidziano następujące układy wentylacyjne mechaniczne:

- układ nawiewno-wywiewny NW-01 – obsługujący pom. biurowe, pomieszczenia ogólne i komunikację w budynku
- indywidualne układy wyciągowe – obsługujące toalety, pomieszczenia socjalne, porządkowe i inne tego typu

W pomieszczeniach sanitarnych przewidziano zastosowanie systemu wentylacji mechanicznej wywiewnej z wentylatorami kanałowymi sterowanymi czujnikiem obecności lub oświetlenia (w pomieszczeniach bez oświetlenia naturalnego), z regulowanym opóźnieniem czasowym. Nawiew powietrza do pomieszczeń grawitacyjny, poprzez zastosowane wentylacyjne kratki transferowe ściennie lub w skrzydłach drzwiowych.

Ilość powietrza wentylującego została dobrana oraz przeliczona przy uwzględnieniu:

1. funkcji i wielkości pomieszczeń
2. ilości osób przebywających w pomieszczeniach
3. wymaganej min krotności wymian w pomieszczeniach

Zapotrzebowanie na media:

- max dobowe zapotrzebowanie wody zimnej na cele bytowe – $Q_{maxd} = 0,62 \text{ m}^3/\text{d}$
- max chwilowy obliczeniowy przepływ wody – $q_{smax} = 0,88 \text{ dm}^3/\text{s}$
- max dobowy zrzut ścieków sanitarnych – $Q_{ścmaxd} = 0,60 \text{ m}^3/\text{d}$
- zapotrzebowanie mocy cieplnej na cele grzewcze – $Q_{og} = \text{ok. } 7 \text{ kW}$
- zapotrzebowanie mocy cieplnej na cele przygotowania cwu – $Q_{cwuhmax} = \text{ok. } 1 \text{ kW}$

Bilans wód opadowych:

BILANS WÓD OPADOWYCH					
Lp.	Rodzaj zlewni	Powierzchnia zlewni	Wsp. spływu	Natężenie deszczu miarodajnego	Przepływ obliczeniowy
		m ²		dm ³ /(s x ha)	dm ³ /s
1	Zadaszenie budynków	180	0,85	140,8	2,2
2	Powierzchnie utwardzone	481	0,75	140,8	5,1
			RAZEM	Q_{max} =	7,2
- czas trwania deszczu miarodajnego $t = 15\text{min}$					
- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 50\%$ (C=2 lata)					

OBLICZENIE WYMAGANEJ OBJĘTOŚCI ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO			
max przepływ obliczeniowy wód opadowych	Q _{max} =	7,2	dm ³ /s
zakładany czas przetrzymania	t =	15	min
wymagana minimalna obliczeniowa objętość zbiornika	V _{oblmin} =	6,5	m ³
obliczeniowa objętość zbiornika z uwzględnieniem 25% zapasu	V _{obl} =	8,1	m ³
rzeczywista objętość dobranego bezodpływowego	V_{zbo} =	10,0	m³

Dobrano 1 szt. prefabrykowany betonowy szczelny zbiornik o poj. 1 x 10 m³

Odprowadzenie ścieków deszczowych w całości zamknie się w granicach działki należącej do Inwestora i nie będzie powodowało kierowania odprowadzenia wód na tereny sąsiednich działek.

Opis instalacji elektrycznych

• Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

W ramach zadania projektowego przewiduje sie montaz rozdzielnicy / zlacza kablowego z zabudowanym certyfikowanym urzadzeniem sygnalizujaco – sterowniczym przeciwpowozarowego wylacznika pradu.

Instalacja przeciwpowozarowego wylacznika pradu w projektowanym budynku bedzie skladala sie

z nastepujacych elementow:

- urzadzenia wykonawczego – aparatu wykonawczego przeciwpowozarowego wylacznika pradu – rozlaczniaka stanowiacego element mechanicznego odplywu energii elektrycznej do budynku, umieszczonego w projektowanej rozdzielnicy,
- urzadzenia uruchamiajacego – przycisku uruchamiania przeciwpowozarowego wylacznika pradu, zlokalizowanego przy drzwiach wejsciowych do budynku,
- urzadzania sygnalizujacego – sygnalizatora optycznego wskazujacego o wylaczeniu zasilania w budynku, poprzez swiecenie ciagle, sterowany za posrednictwem automatyki przeciwpowozarowego wylacznika pradu.

• Instalacja gniazd wtykowych

W pomieszczeniach biurowych, pomieszczeniach gospodarczych, pomieszczeniach technicznych, lazienkach oraz strefach komunikacyjnych nalezy rozmieszczac gniazda wtykowe/zestawy gniazd w zaleznosci od przeznaczenia pomieszczenia i konstrukcji scian: podtynekowe IP20 oraz podtynekowe IP44.

Oprzewodowanie obwodow gniazd nalezy wykonac przewodami o podwojnej izolacji na napiecie min. 750V. Poszczególne obwody gniazd zabezpieczone sa wylacznikami roznicowopradowymi oraz wylacznikami nadpradowymi.

• Instalacja oswietleniowa

W obiekcie przewiduje sie oswietlenie podstawowe wykonane oprawami LED zgodnie z wymaganiami PN-EN 12464-1 odnośnie komfortu uzytkownikow oraz wydajnosci energetycznej. Temperatura barwowa zrodel swiatla 3000K/4000K w zaleznosci od pomieszczenia. Stopien ochrony opraw: IP20 w pomieszczeniach biurowych i w strefach komunikacji, min. IP44 w lazienkach i toaletach oraz w pomieszczeniach technicznych. Oprzewodowanie obwodow oswietlenia podstawowego bedzie wykonane przewodami 3x1,5 oraz 4x1,5.

• Instalacja internetowa, systemy niskopradowe

Na potrzeby rozprowadzenia sieci strukturalnej po obiekcie przewiduje sie Glowny Punkt Dystrybucyjny. Do szafy GPD zostanie wprowadzone przylace operatora. System okablowania strukturalnego projektowany jest w ukkladzie gwiazdy. Maksymalna dlugosc okablowania poziomego w odcinku pomiedzy Wzlem Logicznym a Punktami Dystrybucyjnymi nie moze przekraczac 90m.

W budynku przewiduje sie instalacje systemow niskopradowych: instalacji kontroli dostepu, instalacji telewizji dozorowej CCTV, instalacji sygnalizacji wlamania i napadu SSWiN, instalacji wideodomofonowej, instalacji przywolawczej dla osob niepełnosprawnych oraz instalacje lacznosci radiowej (poza zakresem niniejszego opracowania).

• UPS, silownia telekomunikacyjna

W obiekcie przewiduje sie montaz urzadzen podtrzymujacych zasilanie urzadzen

teleinformatycznych i niskoprądowych. Na potrzeby zasilania urządzeń teleinformatycznych (gniazda komputerowe typu DATA) przewiduje się montaż urządzenia UPS o czasie podtrzymania $t_{min} = 10$ min. Na potrzeby zasilania urządzeń niskoprądowych (szafa GPD, rejestrator CCTV i KD, centrala SSWiN, szafa systemu łączności radiowej) przewiduje się montaż siłowni telekomunikacyjnej o czasie podtrzymania $t = 8$ godz.

- Instalacja połączeń wyrównawczych

Wszystkie metalowe elementy, kanały wentylacyjne, rurociągi należy podłączyć do głównej szyny wyrównawczej. Główna szyna uziemiająca będzie galwanicznie połączona z żyłą PE wewnętrznej linii zasilającej.

W pomieszczeniach mokrych wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe łącząc przewodem 6 mm² metalowe rury instalacji wody, c.o., kanały wentylacyjne połączyć z szyną wyrównawczą.

- Instalacja odgromowa i uziomowa

W celu zapewnienia właściwej rezystancji uziemienia obiektu należy wykonać sztuczny uziom fundamentowy zgodnie z normami PN-EN 62305-1:2011; i PN-EN 62561-2:2012 i PN-EN 62305-3:2011. Jako materiał na uziom fundamentowy należy wykorzystać płaskownik ocynkowany FeZn. Rezystancja uziemienia nie powinna być większa od 10 Ω .

Na dachu należy wykonać siatkę zwodów poziomych drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8mm. Instalację odgromową poziomą należy ułożyć na fabrycznych uchwytych o rozstawie nie większym niż 1m. Miejsca wszystkich połączeń śrubowych należy odpowiednio zabezpieczyć wazeliną techniczną. Zastosować uchwyty uniemożliwiające zsunięcie się instalacji odgromowej wraz z pokrywą śniegową. Metalowe elementy wystające nad dach i niewnikające do wnętrza budynku, należy przyłączyć do instalacji odgromowej. Do instalacji odgromowej NIE należy przyłączać urządzeń wnikańcych do wnętrza budynku. Dla każdego elementu wystającego nad dach powyżej 0,7m należy przewidzieć ochronę odgromową w postaci masztów odgromowych.

- Instalacja fotowoltaiczna

Projekt zakłada montaż instalacji fotowoltaicznej on-grid. Instalacja ma za zadanie ograniczyć koszty związane z zakupem energii elektrycznej. Energię wytworzoną z paneli należy wprowadzić do rozdzielnic głównej komisariatu policji.

Przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych umieszczonych na dachu budynku głównego komisariatu oraz dachu garażu. Moduły fotowoltaiczne to urządzenia elektryczne, w których przy wykorzystaniu zjawiska fotoelektrycznego zachodzi bezpośrednia przemiana energii promieniowania świetlnego w energię elektryczną. Połączone szeregowo tworzą łańcuchy, z których energia elektryczna przekazywana jest za pomocą połączeń kablowych do inwertera (falownika). Falownik wyposażony zostanie w zabezpieczenie przeciwwypowe.

Przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy ponad 6,5 kWp. Moduły wykonane w technologii monokrystalicznej.

11) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Zastosowane przepisy i źródła wiedzy technicznej:

[1] Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2019 r. poz. 1186)

Ustawa z dnia 13 lutego 2020r. O zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.18.03.2020 poz 471) [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ((t.j Dz. U.

2019 r., poz. 1065) [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [5] Rozporządzenie MSW i A - uzgadnianie projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Dz.U.2021.1722 z dnia 2021.09.17 [6] PN-86/E-05003/01. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. [7] PN-IEC-61024-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. [8] PN-IEC-61024-1-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych [9] PN-EN 13501-1+A1:2010. Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień

Spełnienie wymagań rozporządzenia MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń ppoż.

a) ogólna charakterystyka budynku

- powierzchnia zabudowy całość - $P_z = 320,06\text{m}^2$

 w tym budynek biurowy – $180,00\text{m}^2$

 w tym budynek garażowo- magazynowy – $140,06\text{m}^2$

- powierzchnia pomieszczeń netto – budynek biurowy - $P_{\text{netto}} = 150,30\text{ m}^2$

- powierzchnia pomieszczeń netto – budynek garażowo- magazynowy - $P_{\text{netto}} = 121,70\text{ m}^2$

- kubatura budynek biurowy $V = 880,54\text{ m}^3$

- kubatura budynek garażowo- magazynowy $V = 613,07\text{ m}^3$

- wysokość budynku biurowego $H_{\text{max}} = 5,88\text{ m}$

- wysokość budynku garażowo- magazynowego $H_{\text{max}} = 5,19\text{ m}$

- liczba kondygnacji w projektowanych budynkach: nadziemnych - 1, podziemnych - 0

- budynki zalicza się do budynków niskich (N)

b) odległość od granicy działki i obiektów sąsiednich

odległość budynku biurowego od granicy działki własnej:

- od zachodniej min. 17,68m do granicy działki nr 878/1

- od strony południowej min. 6,25 m do granicy działki nr 71

- od strony wschodniej min.35,79m od granicy działki nr 877/2

- od strony północnej min. 4,51 m do granicy działki drogowej

- od strony południowej min. 25,0 m do granicy działki nr 71

odległość budynku garażowo-magazynowego od granicy działki własnej:

- od zachodniej min. 30,53m do granicy działki drogowej

- od strony wschodniej min.19,37m od granicy działki nr 877/2

- od strony północnej min. 17,0 m do granicy działki nr 878/1

- od strony południowej min. 6,25 m do granicy działki nr 71

odległość od granicy innych budynków:

- najbliższa zabudowa zlokalizowana na działce nr 878/2 w odległości ok. 75m od granicy działki inwestycji

c) charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie występują substancje niebezpieczne pożarowo.

d) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:

kategoria zagrożenia ludzi:

- budynek biurowy – **ZL III**
- budynek garażowo-magazynowy - **PM**

ilość osób:

- w budynku biurowym przewiduje się zatrudnienie dla 8 osób
- drzwi wejściowe w budynku otwierane na zewnątrz
- nie występują pomieszczenia, w których może przebywać jednocześnie więcej niż 50 osób, w związku z czym drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń nie muszą otwierać się na zewnątrz pomieszczeń
- drzwi na drodze komunikacyjnej otwierane zgodnie z oznaczeniami na rzutach

informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego stref:

- ZL III, nie określa się
- PM, $Q \leq 500$ [MJ/m²]

ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

- brak zagrożenia wybuchem

e) informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

- ZL III , niski - klasa odporności pożarowej „D”
- PM , niski - klasa odporności pożarowej „E”

klasa odporności ogniowej elementów budynku biurowego :

- główna konstrukcja nośna – R 30,
- stropy – R E I 30,
- ściana zewnętrzna – E I 30,
- ściany wewnętrzne – bez wymagań
- ściana wewnętrzna – bez wymagań
- konstrukcja dachu – bez wymagań
- przekrycie dachu – bez wymagań

klasa odporności ogniowej elementów budynku garażowo-magazynowego :

- główna konstrukcja nośna – bez wymagań
- stropy – bez wymagań
- ściana zewnętrzna – bez wymagań
- ściany wewnętrzne – bez wymagań

- ściana wewnętrzna – bez wymagań
- konstrukcja dachu – bez wymagań
- przekrycie dachu – bez wymagań

informacje dodatkowe:

- konstrukcję stalową należy zabezpieczyć ze wszystkich stron , proponowane rozwiązanie pęczniące farby ognioochronne
- powierzchnia dachu budynku biurowego wynosi 191,55m² (poniżej 800 m² § 219.1 W.T.)
- powierzchnia dachu budynku garażowo-magazynowego wynosi 146,57m² (poniżej 800 m² § 219.1 W.T.)
- suma powierzchni dachów projektowanych budynków wynosi 338,12m² (poniżej 800 m² § 219.1 W.T.)
- elementu budynku są nie rozprzestrzeniające ognia
- budynek ocieplony wełną mineralną w systemie nie rozprzestrzeniającym ognia

uwaga:

- otulina zbrojenia elementów konstrukcyjnych żelbetowych ma grubość zapewniającą wymaganą dla danej klasy odporności ogniowej, W przypadku braku możliwości spełnienia wymagań w określonych miejscach należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie p.poż. dla uzyskania koniecznej odporności REI np. przy użyciu mat wg atestowanego systemu zabezpieczeń ppoż

f) informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

- budynek biurowy obejmują jedną strefę pożarową o powierzchni 161,97 m²
- budynek garażowo-magazynowy obejmują jedną strefę pożarową o powierzchni 124,76 m²
- projektowane budynki oddalone są od siebie o min : 8,0 m

powierzchnie wewnętrzne:

- powierzchnia budynku biurowego – 161,97 m²
- powierzchnia budynku garażowo-magazynowego – 124,76 m²

zastosowane elementy oddzielenia przeciwpożarowych:

w projektowanych budynkach nie występują elementy oddzielenia przeciwpożarowego

g) drogi ewakuacyjne

- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych – 1,40 m
- szerokość głównego wejścia z budynku biurowego na zewnątrz - 1,50 m
- szerokość wejścia dla pracowników 0,9 m
- korytarze o szerokości 1,40m
- drzwi dwuskrzydłowe posiadające skrzydło nieblokowane o szerokości co najmniej 0,90 m,
- długość dojścia ewakuacyjnego: maksymalna długość wynosi 12,85m (max do 30 m wg W.T.) , w tym **9,0m** po poziomej drodze ewakuacyjnej (max 20m wg W.T.),
- najdłuższa długość przejścia ewakuacyjnego w części ZL III wynosi 7,98 m
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – klasa odporności ogniowej co najmniej EI 15

uwaga:

graficzne wyznaczenie długości dojścia ewakuacyjnego oraz przejść ewakuacyjnych przedstawione na rysunku rzutu parteru

h) sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Elektroenergetyczna i teletechniczne

Przejścia kabli i przewodów przez ściany i stropy dzielące różne strefy pożarowe należy uszczelnić przeciwogniowo materiałami np. typu Promat lub Hilti do odporności przejścia.

Ogrzewcza, kanalizacyjna, wodociągowa

Instalacje prowadzić w specjalnie do tego celu przystosowanych przejściach instalacyjnych.

Instalacja odgromowa

Przewody odprowadzające instalacji odgromowej poprowadzone są w izolacji termicznej wykonanej z wełny mineralnej lub na zewnątrz ściany.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

i) dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- budynek wyposażony w oświetlenie awaryjno - ewakuacyjne

j) wyposażenie w gaśnice

- budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne, typu A, zapewniając normatyw: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) przypadające na każde 100m²PM – łącznie 2 gaśnice w budynku biurowym

k) zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru i drogi pożarowe

- dla budynku wymaga się zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości co najmniej 10 dm³/s z hydrantów nadziemnych DN 80.

- zgodnie z obowiązującymi przepisami do budynku należącego do grupy wysokości: niskie zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL IV lub ZL V nie jest wymagany dojazd pożarowy

- zgodnie z obowiązującymi przepisami budynki zawierające strefę pożarową produkcyjną lub magazynową o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² i powierzchnie nie przekraczającą 20 000 m² nie jest wymagany dojazd pożarowy

l) wymagania ogólne

- budynek powinien być oznakowany znakami bezpieczeństwa w zakresie ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Polska Normą [4];
- dla budynku wymagane jest opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego;
- wszystkie drzwi o klasie odporności ogniowej oraz dymoszczelne należy wyposażać w samozamykacze lub inne urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru (z możliwością ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji);
- będące na wyposażeniu budynku elementy, urządzenia i sprzęt służące ochronie przeciwpożarowej jak drzwi o klasie odporności ogniowej, oświetlenie awaryjne, przeszkodowe i ewakuacyjne, hydranty wewnętrzne, gaśnice, powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne;
- stosowanie w budynku materiały i elementy budowlane powinny spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 3 do rozporządzenia [1] dotyczące palności i rozprzestrzeniania ognia oraz odpowiadające im europejskie klasy reakcji na ogień i klasy odporności dachów na ogień zewnętrzny.

Opracował: