

## **STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO**

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA ORAZ PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU BYŁEGO ZAKŁADU PRZYRODOLECZNICZEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK USŁUGOWY ZAKWATEROWANIA TURYSTYCZNEGO I REKREACYJNEGO ORAZ BUDOWA ZEWN. INSTALACJI GAZOWEJ
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Woj.Pomorskie Powiat Słupski jedn. ew. Ustka m. Ustka działka nr 1963 ul. Maurycego Beniowskiego 1 76-270 Ustka
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XIV</b>
- NAZWA JEDN. EWIDENCYJNEJ - NAZWA I NR OBR. EWIDENCYJNEGO - NR DZIAŁEK BUDOWLANYCH	JEDNOSTKA: USTKA (221201_1) OBRĘB: USTKA ( nr 0001) DZIAŁKA NR: 1963
NAZWA I ADRES INWESTORA	"UZDROWISKO USTKA" SPÓŁKA z o.o. ul. Wczasowa 4 76-270 Ustka

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant nr uprawnień spec. uprawnień	mgr inż. arch. Krystian Kozioł upr. nr PO/KK/398/2011 spec. architektoniczna bez ograniczeń	CZERWIEC 2023	
	Sprawdzający nr uprawnień spec. uprawnień	mgr inż. arch. Dominika Skrobiszewska upr. proj. nr 53/POOKK/V/2018 spec. arch. bez ograniczeń	CZERWIEC 2023	

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- ELEMENT II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ 1 i 2
- ELEMENT IV – ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO:**

### **ELEMENT 2/ CZĘŚĆ 1 – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA**

#### **1.0 Zawartość części opisowej projektu architektoniczno-budowlanego**

1.1	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str. 21
1.2	Planowany sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	str.21
1.3	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	str.25
1.4	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str.26
1.5	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	str.27
1.6	Informacja o liczbie lokali mieszkalnych / użytkowych	str.27
1.7	Informacja o liczbie lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	str.27
1.8	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej / mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne	str.28
1.9	Parametry techniczne obiektu budowlanego	str.28
1.10	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepłownicze	str.29
1.11	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach	str.33
1.12	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	str.34
1.13	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	str.35

#### **2.0 Zawartość części rysunkowej projektu architektoniczno – budowlanego**

Rys. 01	INWENTARYZACJA - PARTER
Rys. 02	INWENTARYZACJA – PIĘTRO
Rys. 03	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ A
Rys. 04	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ B
Rys. 05	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ C
Rys. 06	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ D
Rys. 07	RZUT GARAŻU PODZIEMNEGO
Rys. 08	RZUT PARTERU - ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH
Rys. 09	RZUT PARTERU – PROJEKT
Rys. 10	RZUT PIĘTRA 1 - ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH
Rys. 11	RZUT PIĘTRA 1 – PROJEKT
Rys. 12	RZUT PIĘTRA 2 – PROJEKT
Rys. 13	RZUT PIĘTRA 3 – PROJEKT
Rys. 14	RZUT KOTŁOWNI
Rys. 15	RZUT DACHU – PROJEKT

Rys. 16	PRZEKRÓJ A-A
Rys. 17	PRZEKRÓJ B-B
Rys. 18	PRZEKRÓJ C-C
Rys. 19	ODDYMianie KLATKI SCHODOWEJ K-1
Rys. 20	ODDYMianie KLATKI SCHODOWEJ K-2
Rys. 21	ODDYMianie KLATKI SCHODOWEJ K-3
Rys. 22	ELEWACJA ZACHODNIA
Rys. 23	ELEWACJA POŁUDNIOWA
Rys. 24	ELEWACJA WSCHODNIA
Rys. 25	ELEWACJA PÓŁNOCNA
Rys. 26	KOLORYSTYKA ELEWACJI
Rys. 27	MUR OPOROWY – RZUT PRZEKRÓJ

## ELEMENT 2/ CZĘŚĆ 2 – BRANŻA SANITARNA

### 1.0 Zawartość części opisowej

1. Oświadczenie projektanta oraz projektanta sprawdzającego.....	3
2. OPIS TECHNICZNY.....	4
2.1. Dane ogólne.....	4
2.2. Temat i zakres opracowania.....	4
2.3. Podstawa opracowania.....	4
2.4. Inwestor.....	4
3. OPIS ROZWIĄZAŃ.....	5
3.1. Instalacje ogólne.....	5
3.2. Wewnętrzna instalacja gazowa.....	5
4. UWAGI.....	7
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	9

### 2.0 Zawartość części rysunkowej

- RZUT PIWNICY – WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
skala 1:100 RYS. NR S1
- RZUT PARTERU – WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
skala 1:100 RYS. NR S2
- RZUT 1 i 2 PIĘTRA – WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
skala 1:100 RYS. Nr S3
- RZUT 3 PIĘTRA – WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
skala 1:100 RYS. Nr S4
- RZUT KOTŁOWNI – WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
skala 1:100 RYS. Nr S5
- AKSJONOMETRIA INSTALACJI GAZOWEJ skala 1:100 RYS. Nr S6

### 3.0 ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

#### SPIS ZAWARTOŚCI:

Lp.	Pozycja	Str.
1	Oświadczenie projektantów o zgodności z przepisami	3
2	Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektantów	4/7
3	Przynależność do Izb Okręgowych projektantów	4/7
4	Uchwała NR XL/365/2017 RADY MIASTA USTKA z dnia 26 października 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ustka p.n. „CENTRUM 3A”, karta terenu 02.U	8
5	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	11
6	Decyzja Burmistrza Miasta Ustka w sprawie zezwolenia na lokalizację zjazdu indywidualnego z drogi publicznej – znak lkiOŚ-I.7012.1.50.2017.AK z dnia 22 stycznia 2018r.	30
7	Decyzja Pomorskiego Konserwatora Zabytków o pozwoleniu na prowadzenie badań archeologicznych – znak ARD.5161.166-2.2021.KP z dnia 6 kwietnia 2022	33
8	Pismo opiniujące pod względem konserwatorskim prace budowlane polegające na przebudowie i pracach remontowych historycznego budynku byłego Zakładu Przyrodoleczniczego – znak pisma ZND.5183.296.2021 MK z dnia 20 sierpnia 2021r.	36
9	Uzgodnienie wyników badań stratygraficznych przez Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - znak pisma ZND.5183.331.2019.KM	37
10	Opinia Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dotycząca zakresu prac budowlanych polegających na przebudowie i pracach remontowych historycznego budynku byłego Zakładu Przyrodoleczniczego – znak pisma ZND-I.5183.74-2.2018.KM	50
11	Opinia archeologiczna ws. planowanej przebudowy i rozbudowy byłego Zakładu Przyrodoleczniczego Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – znak ARD.5183.144.2018.PK z dnia 3 kwietnia 2018r.	51
12	Zalecenia konserwatorskie Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dotyczące przebudowy istniejącego budynku przy ulicy Beniowskiego 1 w Ustce – znak ZND -I.5183.74.2018.KM z dnia 29 marca 2018r.	52
13	Pismo Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego o wykreśleniu z Ewidencji Zakładów i Urzędzeń Lecznictwa Uzdrawiskowego Województwa Pomorskiego Zakładu Przyrodoleczniczego – znak pisma WZ-V.981.1.2020.WK	54
14	Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej z dnia 11.01.2019 r. - znak pisma WZ.5595.301.4.2018.PW	55

15	Uzgodnienie Projektu Zagospodarowania Terenu z Urzędem Morskim w Gdyni – znak pisma INZ5DS.8114.43.2021 z dnia 9 sierpnia 2021 r.	58
16	Geotechniczne warunki posadowienia	60
17	Uchwała Nr LXII/546/2022 Rady Miasta Ustka z dnia 30 sierpnia 2022 r. w sprawie: zmiany uchwały Rady Miasta Ustka Nr XXXV/282/2009 z dnia 28 maja 2009 r. w sprawie Statutu Uzdrowiska Ustka	
18	Warunki techniczne przyłączenia do sieci wod.-kan. - znak pisma DI.TM.462.0518.4.1569.2023 z dnia 22.05.2023	
19	Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej – Nr P/18/004801	
20	Warunki przyłączenia do sieci gazowej – znak pisma WB00/0000050410/00001/2023/00000 z dnia 19.04.2023	
21	Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej – znak pisma ZIM.7012.27.1.2023.ŁK z dnia 13.04.2023	

## **1.0 Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego**

### **1.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego – projektowany budynek sklasyfikowany jako obiekt zamieszkania zbiorowego.**

Kategoria obiektu XIV

### **1.2 Planowany sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.**

Zaprojektowany obiekt to BUDYNEK USŁUGOWY ZAKWATEROWANIA TURYSTYCZNEGO i REKREACYJNEGO, w skrócie HOTEL. W kompleksie zaprojektowano zespół usług umożliwiający uzyskanie obłożenia ośrodka poprzez cały rok. Przewiduje się pełne obłożenie w sezonie letnim, świąteczno-noworocznym oraz tzw. Długich Weekendów. Okres ten dedykowany jest przede wszystkim dla indywidualnych klientów. Przewidywany czas przebywania osób w obiekcie przekracza 3 doby.

Niniejszy projekt obejmuje szereg robót budowlanych, które zgodnie z art. 3 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 1333), definiują budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego. W tym ujęciu częściowa rozbiórka części obiektu a następnie rozbudowa nowego segmentu, potraktowana jest jako część kompleksowego i nadrzędnego zakresu robót budowlanych, ujednoliconych pod wspólną nazwą. W efekcie projektowanych zmian obiekt zachowuje swoją wewnętrzną integralność funkcji i pozostaje jednym budynkiem w ujęciu Prawa Budowlanego.

#### Stan istniejący obiektu

Obiekt objęty opracowaniem zlokalizowany w całości na działce nr 1963, zlokalizowanej przy ulicy Beniowskiego 1 w miejscowości Ustka. Teren jest w całości własnością Inwestora. Od strony północnej, wschodniej i południowej sąsiaduje z działkami o podobnej funkcji sanatoryjno – wypoczynkowej, zabudowanymi obiektami o zbliżonych wielkościach. Od strony zachodniej teren przylega do miejskiej drogi publicznej, z której to prowadzi bezpośrednie wejście na teren kompleksu.

Istniejący budynek, zawierający były już funkcje sanatoryjno – wypoczynkowe, można podzielić na dwa segmenty. Część niższa, parterowa z poddaszem nieużytkowym oraz wieżą, będącą swoistą dominantą przestrzenną, zawierała w większości funkcje sanatoryjne, ogólnie nazywane Zakładem Przyrodo-Lecznicznym. Ta część obiektu figuruje w gminnej ewidencji zabytków jako zabytek nieruchomy w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Wokół obiektu, znajduje się kilka wzniesionych w późniejszym czasie dobudówek, które z punktu architektonicznego i konserwatorskiego, nie przedstawiają

żadnej wartości. Na etapie przebudowy przewiduje się ich rozbiórkę. Istotnym elementem architektonicznym bezwzględnie przeznaczonym do zachowania oraz renowacji, jest wieża na planie ośmiokąta, wieńcząca strefę wejściową. Jej forma, wielkość oraz detale, stanowią o priorytetowym znaczeniu dla całej kompozycji obiektu w aspekcie architektoniczno – urbanistycznym.

Druga część, zlokalizowana od północnej strony, ściśle związana zarówno architektonicznie jak i funkcjonalnie, to dobudowany w okresie powojennym segment wypoczynkowy, zawierający pokoje dla gości Zakładu Przyrodoleczniczego i nie przedstawiający większych wartości architektonicznych, skłaniających do zachowania.

Całość założenia znajduje się w bliskiej odległości od głównej promenady nadmorskiej, tuż przy jednym z kilku wyremontowanych, ciągów pieszo-jezdných. Teren w przestrzeni frontowej posiada kilka drzew, stanowiących uzupełnienie całego kompleksu oraz kilka zakrzewień. Drzewostan swą wysokością dorównuje wielkości obiektu i choć mocno zaniedbany, tworzy w pierzei ulicy przemyślaną kompozycję. Wejście na teren obiektu wraz z głównym wjazdem na niewielkiej wielkości plac, znajduje się od ulicy Maurycego Beniowskiego. Drugi czynny dojazd, zlokalizowano w tylnej części założenia, posiada on jednak charakter gospodarczy, uzupełniający dla głównego. Teren jest wydzielony niewysokim ogrodzeniem z metalowych przęseł na podmurówce. Stan ogrodzenia oceniono na kiepski, nienadający się do dalszej eksploatacji.

#### ZAKRES PRAC DOTYCZĄCH PRZEBUDOWY SEGMENTU ISTNIEJĄCEGO

- Prace związane z rewaloryzacją elewacji
- Wprowadzenie zmian funkcji budynku
- Wprowadzenie zmian materiałów wykończeniowych
- Wprowadzenie zmian związanych z bezpieczeństwem użytkowania obiektu zgodnym z obowiązującymi normatywami i przepisami
- Zmiana zagospodarowania terenu

#### INFORMACJE DOTYCZĄCE ROZBIÓRKI

Rozbiórce podlegają dobudówki zawierające funkcje gospodarczo-warsztatowe, zlokalizowane wokół segmentu objętego ochroną konserwatorską oraz istniejące skrzydło zawierające pokoje dla kuracjuszy, w miejscu którego powstanie nowoprojektowana część. Decyzja o rozbiórce tych elementów wynika ze złego stanu technicznego przybudówek, również braku możliwości adaptacji a przede wszystkim w zamiarze uporządkowania zabudowy pod względem walorów urbanistyczno – architektonicznych. Część noclegowa przeznaczona do

rozbiórki natomiast, nie spełnia obecnych standardów architektonicznych w zakresie minimalnych powierzchni dla pokoi hotelowych.

- Powierzchnia zabudowy istniejąca 960m<sup>2</sup>
- Pow. przeznaczona do rozbiórki 367m<sup>2</sup>
- Kubatura przeznaczona do rozbiórki 2503m<sup>3</sup> w tym:
  - dobudówki 485m<sup>3</sup>
  - część noclegowa 2018m<sup>3</sup>
- Pow. zabudowy istn. po rozbiórce 593m<sup>3</sup>

### REWALORYZACJA ELEWACJI

Projekt przewiduje odtworzenie w maksymalnym stopniu pierwotnej bryły segmentu istniejącego. Założono zachowanie otworów okiennych i drzwiowych wraz z ryzalitami w wielkościach i proporcjach istniejących. Planuje się wyburzenie parterowych przybudówek zlokalizowanych w części tylnej, tj. od strony wschodniej. Elewacja frontowa w kondygnacji parteru podlega całkowitemu zachowaniu a szczególną uwagę należy zwrócić na portal wejściowy głównego wejścia. Przewiduje się odnowienie istniejących schodów zewnętrznych.

Wykonane badania stratygraficzne wykonane w charakterystycznych miejscach, nie wskazują jednoznacznie na zastosowaną oryginalnie kolorystykę elewacji budynku zabytkowego. Stan zewnętrznej wyprawy tynkarskiej w znacznej mierze zły, pełen ubytków. Niektóre obszary z widocznymi naprawami i uzupełnieniami. Próba określenia kolorystyki na podstawie odkrywek niejednoznaczna, co pozwala sądzić iż elewacja była niejednokrotnie odświeżana i odmalowywana. Odkryte barwy w zakresie jasnego ugru i sjeny palonej, nie wydają się być kolorami oryginalnymi. Brak możliwości dotarcia na wyższe partie elewacji, do dekoracji i detalu architektonicznego (przede wszystkim portal wejściowy oraz wieża). Zaleca się wykonać odkrywki tych elementów w trakcie prac budowlanych a na podstawie efektów i oceny ustalić konieczność wprowadzenia korekt kolorystyki. Dla elementów dekoracji należy przyjąć odcienie ciemniejsze o minimum jeden ton wg wybranego kolornika barw.

W związku z powyższym proponuje się wykonanie kolorystyki elewacji w nawiązaniu do archiwalnych zdjęć (czarno-białych) w paletcie barw złamanej bieli, co w pełni zgodne jest z charakterem obecnym prac rewitalizacyjnych obszaru śródmieścia miejscowości Ustka.

W projekcie rewaloryzacji elewacji przewiduje się wykonanie następujących prac:



- oczyszczenie z warstw farby: tynków, lizen, profili ciągnionych, dekoracji sztukatorskiej, gzymsów nadokiennych, konsol;
- ściągnięcie powłok malarskich;
- usunięcie luźnych tynków z uzupełnieniem tynków tynkami antywysoleniowymi w części cokołowej, pozostałe powierzchnie tynkami mineralnymi na bazie trasu wapiennego
- uzupełnienie ubytków w fakturze tynku;
- uzupełnienie ubytków w dekoracji j.w. oraz odtworzenie zniszczonych elementów na podstawie istniejących, zachowanych elementów materiałami do form sztukatorskich przy zachowaniu różnorodnej faktury;
- gruntowanie ścian elewacyjnych;
- konsolidację i wzmocnienie detalu natynkowego;
- wykonanie faktur;
- malowanie powierzchni tynkowanych elewacji farbami na bazie krzemianów na podstawie odkrywek warstw malarskich (kolorystyka do uzgodnienia z tut. urzędem na etapie prac po dokonaniu odkrywek - zgodnie z wytycznymi)
- z uwagi na niedostateczny stan techniczny więźby dachowej oraz z racji nadania nowej funkcji w kondygnacji poddasza, przewiduje się całkowitą wymianę tej konstrukcji dachu wraz z wymianą istniejącej dachówki ceramicznej;
- czyszczenie istniejącego poszycia kopuły wraz z odtworzeniem okien owalnych w górnych częściach – zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi;
- Portal wejścia głównego poddać pracom renowacyjnym z ucytelnieniem i uzupełnieniem ubytków mineralnymi masami sztukatorskimi oraz rekonstrukcją pierwotnej kolorystyki - malowanie farbami na bazie krzemianów
- w zakresie stolarki okiennej - ze względu na stan techniczny i niedostateczne parametry użytkowe istniejąca drewniana stolarka okienna przeznaczona do wymiany, z obowiązkowym zachowaniem pierwotnych podziałów.

W zakresie prac wewnętrznych:

- projektowana zmiana układu funkcjonalnego zachowuje fragmenty wnętrz w części wejściowej wraz z wskazanymi do zachowania drzwiami;
- w części frontowej dominanty architektonicznej tj. kopuły na planie oktagonu należy zachować istniejące ukształtowanie sufitu / sklepienia pod kopułą a wszelkie elementy sztukaterii poddać renowacji;

Szczegóły w projekcie wykonawczym oraz nadzorze autorskim.

ZMIANA FUNKCJI BUDYNKU

Ze względu na projektowaną funkcję budynku, w znacznym stopniu dokonano zmian funkcji pomieszczeń budynku. W kondygnacji parteru zachowano w części strefę wejściową budynku oraz pomieszczenie zlokalizowane w rotundzie. Główne foyer prowadzi do nowoprojektowanego segmentu „B”. Dwie wewnętrzne klatki schodowe, prowadzą na przebudowane poddasze bezpośrednio do lokali usługowych o funkcji apartamentowej.

W związku z powyższym przewiduje się wykonanie licznych korekt w ustawieniu ścianek działowych a ze względu na projektowany nowy strop nad parterem, również wewnętrznych ścian nośnych.

Do wykonania ścian działowych przewiduje się wykorzystanie silikatów podział oraz lekkich ścian w systemie gips-karton na ruszcie stalowym, systemowym np. LAFARGE - NIDA GIPS o pojedynczej, metalowej konstrukcji nośnej z okładziną podwójną typu CW 75/125/2-12,5. W pomieszczeniach mokrych - WC, przedsionki WC należy stosować impregnowane płyty k-g typu GKFI.

### ZMIANA MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH WNĘTRZ

Wszystkie istniejące ściany zewnętrzne ze względu na charakter budynku, ocieplono od wewnątrz. Materiałem ocieplenia są bloczki z autoklawizowanego betonu komórkowego o gęstości 115kg/m<sup>3</sup>. Opór cieplny płyt docieplenia –  $R = 2,22 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Współczynnik przenikania ciepła –  $U = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ . W projekcie wykorzystano produkt Ytong Multipor gr.10 cm. Zaprawa tynkarska, mineralna do wykończenia ścian docieplanych typu lekkiego z grupy GP CS II o współczynniku przepuszczania pary wodnej  $\mu = 5 -20$  i współczynniku przenikania ciepła  $\lambda = 0,27 \text{ W/mK}$  (P=50%),  $\lambda = 0,30 \text{ W/mK}$  (P=90%) np. Ytong Multipor do klejenia płyt do podłoża i wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego na powierzchni płyt Ytong Multipor.

### 1.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.

Projekt zakłada przebudowę części obiektu – segment „A” - a w szczególności rozbiórkę w jej obszarze dobudówek nie stanowiących żadnych wartości architektonicznych, uporządkowanie strefy podwórza oraz przede wszystkim adaptację nieużytkowego poddasza na funkcję usługową w postaci lokali usługowych o funkcji apartamentowej. W tym zakresie pozostaje remont w znacznym stopniu zniszczonej istniejącej więźby dachowej, wymiana pokrycia dachowego, remont istniejącego poszycia rotundy, wymiana stolarki okiennej (z zachowaniem istniejących proporcji i kształtów), przebudowa wewnątrz z dostosowaniem dla docelowej funkcji i potrzeb inwestycji.

Część północna – segment „B”, istniejący 2-kondygnacyjny segment poddany zostanie całkowitej rozbiórce. W jego obszarze zaplanowano rozbudowę obiektu o segment z 4-ema kondygnacjami (w tym poddasze

użytkowe) oraz podpiwniczeniem, w którym zaplanowano garaż z pomieszczeniami technicznymi. Projektowany obiekt zwieńczony dachem stromym wielospadowym, o kątach nachylenia połaci 30 i 35 stopni, z pokryciem dachowym w postaci dachówki ceramicznej, tożsamej materiałowo i kolorystycznie z segmentem „A”. Architektura obiektu nawiązuje pośrednio do obiektów turystycznych o podobnej wielkości, zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie. Kolorystyka budynku utrzymana w jasnych barwach. Próba architektonicznego dialogu części projektowanej z istniejącą następuje poprzez zastosowanie podobnych form, kolorów i proporcji a także wspólnych brył przestrzennych. Użyty w segmencie „B” detal ściśle nawiązuje do zastosowanych w segmencie „A” - ryzality okienne, profile ścienne, proporcje niektórych otworów okiennych. Ponadto, zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi (znak pisma ZND.5183.296.2021.KM z dnia 20 sierpnia 2021 r. – Załączniki projektu budowlanego, str. 36), dach projektowanego segmentu B, pierwotnie stromego, został wypłaszczony w części nieużytkowej, co przy wymiarach zewnętrznych w dużym stopniu zmniejsza odczucie wysokości budynku do kalenicy dachu z bliskiej perspektywy przechodnia jak i w szerszym ujęciu obszaru promenady nadmorskiej.

Funkcjonalny podział obiektu: Obydwa segmenty połączone są ze sobą funkcjonalnie, ze wspólnym wejściem głównym i swoistym foyer, stanowią w rozumieniu Prawa Budowlanego jeden budynek. Wyścia ewakuacyjne z racji niedostatecznej szerokości drzwi głównego wejścia a przeznaczonych do zachowania i renowacji, zaplanowano w tylnej części obiektu. Obydwa segmenty w przeważającej części zawierają funkcje usługi zakwaterowania turystycznego i rekreacyjnego, w części parteru segmentu „A”, projektuje się funkcje uzupełniające, tj. śniadalnia czy sauna. Nowoprojektowany segment posiada szereg pomieszczeń uzupełniających, technicznych oraz garaż podziemny na 15 miejsc postojowych w tym jedno dla osób niepełnosprawnych.

#### **1.4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.**

- Dane podstawowe:

Powierzchnia działki	<b>2191 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia zabudowy	<b>1127 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia całkowita	<b>3992,72 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia użytkowa	<b>2989,71 m<sup>2</sup></b>
Wysokość	<b>12,75m</b>
Kubatura	<b>10276 m<sup>3</sup></b>
Ilość kondygnacji	<b>4</b>
Ilość lokali usługowych o funkcji użytkowej	<b>42</b>
Ilość miejsc postojowych zewnętrznych	<b>5</b>
Ilość miejsc postojowych wewnętrznych	<b>15</b>

- Zestawienie powierzchni z podziałem na funkcje

FUNKCJA	POWIERZCHNIA
Biurowe / socjal	13,36
Garaż	419,67
Gastronomia	155,11
Gospodarcze	13,55
Pomieszczenia lokali usługowych o funkcji użytkowej	1961,05
Komunikacja	403,13
Pomieszczenia techniczne	23,84
	2989,71 m2

- Zestawienie szczegółowe powierzchni

**A:0.01**      01      OZNACZENIE SEGMENTU  
**A:0.01**      01      OZNACZENIE KONDYGNACJI  
**A:0.01**      01      OZNACZENIE GRUPY POMIESZCZEŃ  
**A:0.01**      01      NR PORZĄDKOWY POMIESZCZENIA

### **1.5 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Przeprowadzone badania wykazały, że w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowe, przy drugiej kategorii geotechnicznej gruntu.

Warunki te można scharakteryzować w następujący sposób:

- Bezpośrednio pod powierzchnią terenu występują gleby próchniczne i nasypy na bazie piasków próchnicznych o miąższości sięgającej 1,5m. Poniżej znajduje się warstwa wilgotnych i nawodnionych, średnio zagęszczonych i zagęszczonych piasków drobnych wśród których, miejscowo występują skompresowane namuły o niewielkiej miąższości. Na dnie niektórych otworów występują średniozagęszczone i zagęszczone rzeczne lub morskie piaski średnie.
- Wykonane odkrywki pokazują, że budynek byłego Zakładu Przyrodoleczniczego posadowiony jest na ławach betonowych i fundamencie z białych cegieł silikatowych, na głębokościach ok. 1,5m od poziomu posadzki budynku.
- W rejonie przemarzania (dla gm. Ustka – około 0,8 m) znajdują się wysadzinowe gleby i próchniczne nasypy, oraz grunty zaliczane do gruntów słabowysadzinowych - piaski drobne.
- Zwierciadło wód podziemnych występowało na głębokości od 2,72 [m] do

4,00 [m] pod powierzchnią terenu, na rzędnych od 0,06 do 0,36 [m] npm.

- W podłożu występują dobre warunki do wykonania garaży podziemnych.
- Zaleca się (przy założeniu wykonywania podziemnych garaży) wykonanie posadowienia bezpośredniego nowego budynku na ławach lub płycie fundamentowej powyżej zwierciadła wody, po wybraniu warstewki organicznych namulów (warstwa Ib).

Wiercenia przeprowadzono przy średnich stanach wód gruntowych, wysokość wód w podłożu uzależniona jest od stanu wód w rzece Słupi oraz poziomowi morza i może ulec lekkim wahaniom.

### **1.6 Informacja o liczbie lokali mieszkalnych / użytkowych**

W obiekcie zaplanowano 42 lokale usługowe o funkcji użytkowej.

### **1.7 Informacja o liczbie lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Zgodnie z Dz.U. Nr 188, poz. 1945 w obiekcie zaplanowano 1 lokal usługowy o funkcji apartamentowej, przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Zlokalizowany na kondygnacji parteru w segmencie „A”, oznaczony jako A0.02. Lokal oprócz przystosowanych dla osoby niepełnosprawnej pomieszczeń, posiada dodatkowy pokój dla opiekuna.

### **1.8 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej / mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Zaprojektowany obiekt jest przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych. Osoby niepełnosprawne posiadają wydzielone miejsce parkingowe w garażu podziemnym oraz dostęp do wszystkich części obiektu w segmencie B poprzez zaprojektowane dźwigi osobowe. Część A czyli segment istniejący, z racji uwarunkowań historycznych oraz ograniczeń konserwatorskich, umożliwia korzystanie przez osoby niepełnosprawne, w obrębie kondygnacji parteru.

### **1.9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:**

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych

---

#### **woda:**

- zapotrzebowanie na wodę dla projektowanego obiektu budowlanego:

- szacowana ilość do celów socjalnych -  $q_{smax} = 4,87 \text{ dm}^3/\text{s}$ ,  $Q_{d\text{ }sr} = 15,4 \text{ m}^3/\text{d}$
- do celów ppoż. wewn. - 2 jednocześnie działające hydranty HP 25 i HP 33 –  $1,0 + 1,5 = 2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$
- do celów ppoż zewn. -  $q = 20 \text{ dm}^3/\text{s}$  (2 istniejące hydranty zewnętrzne)
- jakość wody – taka, jak u dostawcy wody, tj. w sieci wodociągowej zarządzanej przez Wodociągi Ustka Sp. z o.o. w Ustce
- sposób dostawy wody - z miejskiej sieci wodociągowej, zlokalizowanej w ul. Maurycego Beniowskiego w Ustce poprzez projektowane przyłącze wodociągowe (realizowane wg odrębnej procedury administracyjnej)

#### **ścieki sanitarne:**

- szacowana ilość ścieków sanitarnych:  
 $Q_s = 4,63 \text{ dm}^3/\text{s}$ ,  $Q_{d\text{ }sr} = 15,25 \text{ m}^3/\text{d}$
- jakość ścieków sanitarnych – odpowiadająca ściekom bytowym, w przypadku ścieków powstających z kuchni – będą one podczyszczane w projektowanym separatorze tłuszczu wraz z osadnikiem, zlokalizowanym na zewnątrz budynku,
- sposób odprowadzenia ścieków sanitarnych – do sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Maurycego Beniowskiego w Ustce poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej (realizowane wg odrębnej procedury administracyjnej).

#### **wody opadowe:**

- ilość wód opadowych:  
z powierzchni dachów i powierzchni utwardzonych – ok.  $82 \text{ dm}^3/\text{s}$   
z powierzchni żwirowej drogi dojazdowej, terenów zielonych, miejsc parkingowych zaprojektowanych np. z eko-kraty – ok.  $5,32 \text{ dm}^3/\text{s}$
- sposób odprowadzenia wód opadowych – z połąci dachowych i powierzchni utwardzonych wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone poprzez poprzez system rur spustowych oraz odwodnień liniowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, zlokalizowanej w ul. Maurycego Beniowskiego w Ustce, a z powierzchni chłonnych (z powierzchni żwirowej drogi dojazdowej, terenów zielonych, miejsc parkingowych zaprojektowanych np. z eko-kraty) bezpośrednio do gruntu.

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

Nie występuje emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Nie występują odpady niebezpieczne. Odpady stałe składowane będą w zamkniętych pojemnikach, przewiduje się segregację odpadów, które odbierane będą na bieżąco przez Zakład Komunalny.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektroenergetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Nie przewiduje się emisji drgań, promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Na analizowanej działce brak wpływu na istniejący drzewostan. Nie projektuje się zmian w zagospodarowaniu terenu, stąd brak wpływu inwestycji na wody podziemne, powierzchniowe i glebę.

**1.10 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

**a) szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej**

Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową:

- do ogrzewania i wentylacji : ok. 148388,02 kWh/rok
- do przygotowania ciepłej wody użytkowej: ok. 47211,03 kWh/rok

**b) dostępne nośniki energii**

W rejonie gdzie jest zlokalizowany rozpatrywany obiekt budowlany występuje sieć gazowa i sieć elektro-energetyczna do których można podłączyć budynek, nie ma natomiast sieci ciepłowniczej.

W budynku możliwe jest wykorzystanie następujących nośników energii:

- energia z sieci gazowej,
- energia elektryczna.

**c) analiza porównawcza dwóch systemów zaopatrzenia w energię**

**SYSTEM 1:** konwencjonalny – zastosowany w projekcie

- instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła jest projektowana kotłownia gazowa, zaopatrująca w energię cieplną poszczególne lokale użytkowe w budynku. Instalacja ogrzewania grzejnikowego
- instalacja ciepłej wody użytkowej: instalacja wody ciepłej, gdzie podstawowym źródłem ciepłej wody jest pojemnościowy podgrzewacza zasilany z kotłów gazowych lub opcjonalnie wyposażony w grzałkę elektryczną. Instalacja będzie wyposażona w cyrkulację. Rury rozprowadzające wodę po budynku prowadzone pod stropem pomieszczeń, w posadzkach oraz w brzdach ściennych, izolowane. Baterie jednouchwytowe z mieszaczami.

## SYSTEM 2: alternatywny

- instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła jest projektowany węzeł ciepłowniczy, zaopatrujący w energię cieplną poszczególne lokale użytkowe w budynku. Instalacja ogrzewania grzejnikowego
- instalacja ciepłej wody użytkowej: instalacja wody ciepłej, gdzie podstawowym źródłem ciepłej wody jest węzeł ciepłowniczy przepływowy lub opcjonalnie zbiornik pojemnościowy zasilany w energię cieplną z węzła cieplnego. Instalacja będzie wyposażona w cyrkulację. Rury rozprowadzające wodę po budynku prowadzone pod stropem pomieszczeń, w posadzkach oraz w brzdach ściennych, izolowane. Baterie jednouchwytowe z mieszaczami.

## d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

### SYSTEM 1

całość				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	ogrzewanie gazowe	148388,02	196576,25	125635,27
Suma		148388,02	196576,25	125635,27
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	pojemnościowy zbiornik c.w.u. zasilany z pieca gazowego	47211,03	85449,84	46987,95
Suma		47211,03	85449,84	46987,95
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$	$Q_{K,L}$	$Q_{P,L}$



		kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok
1	oświetlenie	-	65049,59	195148,77
Suma		-	65049,59	195148,77
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			66,53	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			121,64	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			367771,99	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			125,09	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)

## SYSTEM 2

całość				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Miejska sieć ciepłownicza	148388,02	186747,44	270118,81
Suma		148388,02	186747,44	270118,81
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Węzeł cieplny	47211,03	68066,66	92749,69
Suma		47211,03	68066,66	92749,69
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	oświetlenie	-	63249,59	189748,77
Suma		-	63249,59	189748,77
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			66,53	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			111,77	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			552617,27	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			187,97	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)

#### e) wynik analizy i wybór systemu

	<b>EU</b> [kWh/m <sup>2</sup> *rok]	<b>EK</b> [kWh/m <sup>2</sup> *rok]	<b>EP</b> [kWh/m <sup>2</sup> *rok]
<b>SYSTEM 1</b>	66,53	136,60	202,67
<b>SYSTEM 2</b>	66,53	121,64	125,09

W związku z dostępnością sieci gazowej Inwestor zdecydował się na wykorzystanie systemu 1 do celów grzewczych, wentylacyjnych i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

#### **1.11 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE**

W rozpatrywanym obiekcie budowlanym zastosowano automatykę pogodową, która będzie sterować pracą kotłowni gazowej.

Automatyka pogodowa uwzględnia spadek lub wzrost temperatury zewnętrznej, zawczasu włączając i wyłączając ogrzewanie oraz zmieniając temperaturę wody w obiegu. Dzięki temu niweluje bezwładność w działaniu ogrzewania. Działa ona zgodnie z tzw. krzywą grzewczą, obrazującą relacje pomiędzy temperaturą zewnętrzną i temperaturą wody w obiegu (im zimniej na zewnątrz pomieszczenia, tym musi być woda cieplejsza) oraz to przy jakiej temperaturze centralne ogrzewanie w ogóle musi zostać uruchomione. Dopasowanie odpowiedniej krzywej do konkretnego budynku bywa niełatwe i często wymagana jest korekta. Robi się to ręcznie lub automatycznie. Można w tym wypadku zastosować układ, w którym jest zarówno czujnik zewnętrzny, jak i wewnętrzny. Dzięki temu poprawność ustawienia krzywej grzewczej jest na bieżąco korygowana.

Dodatkowo każdy z zaprojektowanych grzejników wyposażony będzie w regulator dopływu ciepła do grzejników, który działa automatycznie, w zależności od zmian temperatury wewnętrznej w pomieszczeniach, w których są zainstalowane. Można zastosować grzejniki wyposażone w automatyczne regulatory zasilane napięciem 230 V 50 H, które współpracują dodatkowo z regulatorem pokojowym. Opcjonalne jest zastosowanie systemu, wykorzystującego bezprzewodowe sterowanie zaworami termostatycznymi, w których za ruch siłownika odpowiada silnik krokowy. Alternatywą (tańszą opcją) jest zastosowanie głowic termostatycznych typu cieczowego lub gazowego, w których powietrze

poprzez szczeliny głowicy wnika do środka obudowy. Ciecz lub gaz reaguje zwiększeniem lub zmniejszeniem objętości w zależności od temperatury otoczenia, powodując nacisk lub zwolnienie spustu dzięki czemu następuje zmniejszenie lub zwiększenie przepływu ciepłej wody w grzejniku. Szacuje się, że głowice gazowe dwa razy szybciej reagują na zmiany temperatury niż głowice cieczowe. Jedynym ich minusem jest cena. Jednak ich zastosowanie jest opłacalne w miejscach, gdzie jest duża powierzchnia pomieszczenia lub w miejscach o dużej powierzchni okien.

### **1.12 Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

#### **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Piony i poziomy instalacji kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC-U. Podejścia do przyborów z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC lub PP. Piony kanalizacyjne zostaną wyprowadzone ponad połac dachową i zakończone typowymi wywiewkami dachowymi. Szczegóły wg projektu branżowego.

#### **Instalacja wodna**

Zaprojektowano rozprowadzenie instalacji wodnej w budynku z rur do wody pitnej z polietylenu sieciowanego nadtlenkowo PE-Xa. Instalację wodociągową zaprojektowano w układzie z trójnikami w posadzkach – rozprowadzenie rur w posadzkach, podejścia do przyborów natynkowo. Instalację rozprowadzającą w posadzce wykonać z rur wykonanych z polietylenu sieciowanego nadtlenkowo PE-Xa. Izolacja przewodów c.w.u. - polietylenowa. Rozprowadzenie wody w obiekcie do podejść do urządzeń sanitarnych wykonać w warstwach izolacyjnych podłogi, podejścia do armatury wykonać natynkowo. Instalację wody zimnej i ciepłej wyposażać w zawory odcinające kulowe, stojące baterie ściennie umywalkowe i zlewozmywakowe, zawory do płuczek ustępowych. Szczegóły wg projektu branżowego.

W związku z rosnącym zapotrzebowaniem na wodę i bardzo wysokimi sezonowymi wahaniami rozborów wody w Ustce gestor sieci wodociągowej, tj. Wodociągi Ustka Sp. z o.o. zaleca zastosowanie bezciśnieniowego zbiornika retencyjnego na wodę do celów bytowych oraz p.poż. wraz z zestawem hydroforowym podnoszącym ciśnienie wody w instalacji za zbiornikiem. Powyższe urządzenia zaprojektowano w pomieszczeniu

techniczny, w segmencie B, w pom. nr P.05 (kondygnacja garażu podziemnego) - szczegóły wg projektu branżowego.

#### **Instalacja elektryczna**

Instalacja zostanie wykonana jako podtynkowa. Przewody do gniazda instalacyjne, włączniki oświetlenia układać w rurkach, korytka i listwach instalacyjnych. Do zasilania gniazd wtykowych zastosować przewody YDY 3x2,5mm. W pomieszczeniach sanitarnych i kuchennych instalować osprzęt hermetyczny minimum IP40. Stosować zasadę prowadzenia przewodów – prostopadłe do osprzętu, poziome odcinki na ścianach prowadzić prostopadłe do krawędzi ścian. Szczegóły wg projektu branżowego.

#### **Instalacja wentylacji grawitacyjnej**

W budynku zaprojektowano wentylację grawitacyjną każdego z pomieszczeń. Pomieszczenia będą wentylowane za pomocą kominów systemowych firmy Schiedel.

#### **Instalacja wentylacji wspomaganej**

W pomieszczeniach WC, socjalnym i biurowym zastosowano wentylację grawitacyjną ze wspomaganiem - wentylator kanałowy.

#### **Instalacja wentylacji mechanicznej**

Zaprojektowano system wentylacji mechanicznej kanałowej wywiewnej podciśnieniowej, zastosowany dla kondygnacji podziemnej – garażu, w celu ochrony użytkowników przed stanowiącymi zagrożenie zdrowia i życia zanieczyszczeniami powietrza powstającymi podczas pracy silników. Wywiew powietrza będzie odbywać się poprzez sieć kanałów wentylacyjnych wykonanych z blachy ocynkowanej. Część powietrza (40%) będzie wyciągana dołem znad posadzki, a część powietrza (60%) będzie usuwana spod stropu pomieszczenia. Do wywiewu powietrza służy wentylator dachowy, zlokalizowany na dachu budynku. Nawiew powietrza będzie realizowany poprzez kratki nawiewne umieszczone w dolnej części bramy garażowej oraz kratki nawiewne ściennie, a w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stężenia tlenu węgla dodatkowo przez otwarty wjazd do garażu. Zabrania się parkowania w garażu samochodów osobowych wyposażonych w instalacje LPG. Szczegóły wg projektu branżowego.

#### **Instalacja klimatyzacji**

W projektowanym budynku nie przewiduje się instalacji klimatyzacji.

#### **Instalacja gazowa**

Instalacja gazowa z licznikiem gazu w szafce na elewacji budynku. Przewiduje się wykonanie wewnętrznej instalacji gazowej w celu zasilenia projektowanej kotłowni gazowej (zlokalizowanej w przestrzeni nieużytkowej nad 4 kondygnacją segmentu B) oraz urządzeń kuchennych

zlokalizowanych na parterze budynku (segment A). Wewnętrzną instalację gazową zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu o połączeniach spawanych. Instalację gazową zewnętrzną zaprojektowano z rur PE zgrzewanych elektrooporowo. Szczegóły wg projektu branżowego.

### **Instalacja grzewcza**

Ogrzewanie budynku z własnego źródła ciepła jakim będą kotły gazowe kondensacyjne wiszące. Przewiduje się instalację CO wodną pompową systemu zamkniętego. Rozdział instalacji do grzejników trójnikowo, w warstwach wykończeniowych posadzki. Szczegóły wg projektu branżowego.

### **Instalacja piorunochronna**

Budynek zostanie wyposażony instalacją chroniącą od wyładowań atmosferycznych, która powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami PN-EN-62305 Ochrona odgromowa.

### **Instalacja chłodnicza**

W budynku nie przewiduje się instalacji chłodniczej.

## **1.13 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

### **Przepisy i normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystane do wykonania opracowania**

- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r, z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07. 2009 r. W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030).*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. W sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U, Nr 121 z dnia 11.07.2003 r., poz. 1137 z póź. zm.).*
- *PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.*
- *PN-ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej.*

- *PN-IEC 61024-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.*
  - *PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.*
  - *Instrukcja nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.*
  - *PN-02852 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.*
  - *PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.*
  - *PN-B-02877-4/2001. Ochrona Przeciwpożarowa Budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.*
- Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji.

Projektowana inwestycja zakłada powstanie jednego obiektu spójnego funkcjonalnie, o zróżnicowanej wysokości, będącego budynkiem zakwaterowania turystycznego i rekreacyjnego. Zamierzeniem projektowym jest zachowanie charakteru istniejącej części objętej ochroną konserwatorską i nawiązanie do niej w części nowoprojektowanej.

Z punktu bezpieczeństwa pożarowego, projektowany obiekt to średniowysoki budynek zaliczony do klasy zagrożenia ludzi ZL V i powierzchni użytkowej 2974,62m<sup>2</sup>, średniowysoki (12,75m) z czterema kondygnacjami nadziemnymi w tym z poddaszem użytkowym, w części objętej ochroną konserwatorską a także jedną podziemną, zawierającą stanowiska postojowe. Obiekt połączony z komunikacją ogólną dwoma zjazdami indywidualnymi dla ruchu kołowego oraz jednym wejściem dla ruchu pieszego. Planowana ilość osób w całym obiekcie – 102. Przewidywany czas przebywania osób w obiekcie przekracza 3 doby.

- Klasyfikacja pożarowa

Projektowany obiekt przy ulicy Maurycego Beniowskiego w miejscowości Ustka, na działce nr 1963, kwalifikuje się następująco:

Obiekt zaliczony do ZL V kategorii zagrożenia ludzi.

- Klasa odporności pożarowej budynku

Klasa odporności ogniowej zastosowanych elementów budowlanych i ich stopień rozprzestrzeniania ognia. Dla 4 -kondygnacyjnego budynku średnio-wysokiego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi **ZLV** - wymagana klasa **B**. Obiekt posiada w kondygnacji podziemnej garaż – kat. zagrożenia **PM**. Poszczególne elementy budynku, posiadające cechę NRO, spełniać będą wymagania określone w przepisach techniczno-budowlanych [1] wg poniższego zestawienia:

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1)2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1),4)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

#### OZNACZENIA W TABELI:

**R** nośność ogniowa (w minutach)

**E** szczelność ogniowa (w minutach)

**I** izolacyjność ogniowa (w minutach)

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między-kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem [§218Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie \(Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156\)](#) MI [2]), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

<sup>4)</sup> Wymaganie to nie dotyczy obudowy krytego ciągu pieszego-pasażu, do którego przylegają lokale handlowe i usługowe; w tym wypadku wymaga się natomiast zastosowania rozwiązań techniczno-budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych.

Klasy odporności ogniowej przegród stanowiących wydzielenia pożarowe:

- I. ściany – REI 120,
- II. stropy: REI 60,
- III. drzwi i inne zamknięcia przeciwpożarowe EI 60
- IV.

- Wydzielenia stref pożarowych w pionie – pasy między-kondygnacyjne o szerokości 0,8m. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3m poza lico ściany zewnętrznej lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2m i klasie odporności ogniowej EI 60.
- Drzwi do pomieszczeń w obiekcie, za wyjątkiem drzwi do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych wykonane w klasie odporności ogniowej min. EI30.
- Poddasze użytkowe w obydwu segmentach, oddzielone od konstrukcji dachu przegrodą o klasie odporności **EI 60**
- Klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych oddzielających samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych powinna wynosić co najmniej **EI 30**
- Drzwi windy wykonać w klasie **EI 30**

- Strefy pożarowe – bilans

	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI	POWIERZCHNIA [m2]
GARAŻ	PM	419,67
PARTER	ZL V	929,99
PIĘTRO 1	ZL V	830,52
PIĘTRO 2	ZL V	458,46
PODDASZE	ZL V	460,83
	ZL V - SUMA	2679,8

- Powierzchnia wewnętrzna  
Pow. Wewn. = 3099,47 m.kw.

- Warunki ewakuacji

Maksymalną liczbę osób przebywających w budynkach obliczono na podstawie obowiązujących współczynników, tj.:

- magazyny – 30 m<sup>2</sup>/osobę,
- pomieszczenia biurowe – 5 m<sup>2</sup>/osobę
- restauracje – 1 m<sup>2</sup>/osobę

#### Warunki ewakuacji ze strefy pożarowej hotelowej:

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych nie przekraczają:

- 10 m dla kategorii ZL V zagrożenia ludzi (jeden kierunek dojścia w warunkach normatywnych 10m),
- 40 m ZL V przy więcej niż jednym kierunku dojścia
- minimalne szerokości biegów klatek schodowych 1.2 m
- szerokość spoczników co najmniej 1.5m
- sumaryczna szerokość wyjść, korytarzy, schodów została obliczona na podstawie współczynnika 0.6 m na 100 osób;
- minimalna szerokość korytarzy wynosi co najmniej 1.4 m (1.2 m dla mniej niż 20 osób);
- korytarz ewakuacyjny pełniący funkcję wentylowanego przedsionka (ściany pełnią rolę oddzielenia przeciwpożarowego REI 120, drzwi EI 60) prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku;
- obudowa klatki schodowej - ściana klasy odporności ogniowej REI60 z drzwiami EI 30;
- klatka schodowa oddymiana grawitacyjnie przez okno zewnętrzne otwierane siłownikiem, będące klapą dymową, przyjmując 5% max rzutu



klatki schodowej. Sterowanie automatyczne lub ręcznie z każdego poziomu;

- drzwi wyjściowe do klatek schodowych i budynku otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Minimalna szerokość drzwi, została obliczona na podstawie współczynnika 0.6 m na 100 osób;
- dojścia ewakuacyjne z przestrzeni ogólnych prowadzą bezpośrednio lub pośrednio korytarzami ewakuacyjnymi do klatek schodowych;
- drzwi do pomieszczeń zostały tak zaprojektowane, aby po ich otwarciu nie zawężyły dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganego minimum (drzwi zaprojektowano we wnękach lub jako wykładane);
- Przewidywany czas przebywania osób w obiekcie przekracza 3 doby.

Budynek został podzielony na dwa segmenty, część istniejąca – na potrzeby projektu oznaczoną jako „segment A”, to istniejący parterowy budynek z poddaszem użytkowym. Ponadto, w segmencie „A” znajduje się wieża, będąca istotnym elementem architektonicznym, która zawiera w swym obrębie pomieszczenia dwóch lokali apart-hotelowych, w kondygnacji parteru jednego lokalu, w kondygnacji piętra oraz antresoli – drugiego lokalu. Z racji zastanych uwarunkowań architektonicznych, ewakuacja z segmentu „A” poprowadzona została wewnętrznymi, otwartymi klatkami schodowymi oraz nowoprojektowanymi wyjściami zewnętrznymi. Główne wejściowe drzwi, mające znaczną wartość zabytkową, nie posiadają wystarczającej szerokości w przejściu.

Segment „B” to nowoprojektowana część, połączona funkcjonalnie z segmentem „A”, 4-kondygnacyjna, z wydzieloną wewnętrzną klatką schodową, stanowiącą drogę ewakuacyjną.

#### Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej oraz elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

- Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności będą mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.
- Dobór kabli i przewodów ze względu na ich reakcje na ogień - Zgodnie z normą N SEP-E-007:2017-09 dla budynków o kategorii zagrożenia ludzi ZLV dobrano klasę reakcji na ogień kabli i innych przewodów: kable i inne przewody ogólne instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych: Dca-

s2,d1,a3. Kable i inne przewody ogólne instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych: B2ca-s1b, d1,a1.

- Ponieważ kubatura budynku przekracza 1000 m<sup>3</sup>, w pobliżu głównego wejścia do budynku należy umieścić przeciwpożarowy wyłącznik prądu i oznakowany znakiem bezpieczeństwa „przeciwpożarowy wyłącznik prądu”.
- Zespoły kablowe będą tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.
- Nie zaleca się lokalizowania oprzewodowania w obrębie dróg ewakuacyjnych. Jeżeli nie można tego uniknąć, oprzewodowanie powinno być instalowane w osłonach lub w obudowach, które nie podtrzymują lub nie rozprzestrzeniają ognia lub nie osiągną temperatury wystarczającej do zapalenia otaczających materiałów w czasie określonym przepisami dla elementów budowlanych dróg ewakuacyjnych, a jeżeli brak tych przepisów - w ciągu 2 h.
- Przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez ściany i stropy pomieszczeń wydzielonych przeciwpożarowo będą posiadać klasę odporności ogniowej dla tych ścian i stropów.
- Pomieszczenie kotłowni wydzielone pożarowo z drzwiami wejściowymi w klasie EI 30. Moc kotła gazowego wynosi 150kW x 2 szt.
- Budynek powinien być chroniony instalacją ochrony odgromowej, zgodnie z obowiązującą normą PN-86/E-05003/01 oraz PN-IEC 61024-1.
- Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego  
Przy projektowaniu obiektu uwzględnione powinny być następujące wymagania dotyczące wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego :
  - wykładziny podłogowe i ścienne - co najmniej trudno zapalne;
  - sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
  - do wykończenia wnętrz nie można stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub silnie dymiące.

- W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:
  - 1)  $t_i$
  - 2)  $t_s = 30 \text{ s}$ ,
  - 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
  - 4) nie występują płonące krople.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,
- Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.
- Oddymianie

Podstawowym celem działania instalacji oddymiającej projektowanej w obiekcie jest zapewnienie możliwie bezpiecznych warunków ewakuacji ludzi przebywających w zagrożonej strefie oddymiania, a w następnej kolejności wspomaganie działania ekip ratowniczych podczas akcji ratowniczej. Zadanie ochrony mienia przez ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru, a tym samym działanie temperatury spełni przede wszystkim instalacja tryskaczowa. W związku z brakiem szczegółowych uregulowań prawnych w zakresie wentylacji pożarowej obiektów wielokondygnacyjnych o zróżnicowanej strukturze (posiadających atria, hole, pasaże, itp.) oraz w celu zoptymalizowania zastosowanych rozwiązań technicznych planowane jest zastosowanie nowoczesnych rozwiązań w tym zakresie, opartych na najnowszych metodach inżynierskich oraz zasadach wiedzy technicznej stosowanych w tego typu obiektach za granicą i również w Polsce.

Projektowany system wentylacji oddymiającej ma na celu zapewnienie odpowiedniej widzialności oraz temperatury na drogach ewakuacyjnych w przewidywanym czasie ewakuacji, a także poprawę warunków przeprowadzenia działań ratowniczych przez służby ratownicze.

Zaprojektowano następujące systemy oddymiania:

- grawitacyjne oddymianie klatek schodowych;
- grawitacyjne oddymianie szybów windowych;

### **Instalacje oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej**

W obiekcie występują trzy klatki schodowe objęte oddymianiem grawitacyjnym. System oddymiania połączony będzie z SSP. W klatce schodowej zgodnie z koncepcją przeciwpożarową, w najwyższym punkcie zostanie wykonany otwór do odprowadzania dymu w postaci klapy lub otwieranego okna ( 5% rzutu klatki schodowej).

Klatki schodowe oddymiane grawitacyjnie – wg zał. Rysunków:

- ◆ RYS.18 – ODDYMIANIE KLATKI SCHODOWEJ K-1
- ◆ RYS.19 – ODDYMIANIE KLATKI SCHODOWEJ K-2
- ◆ RYS.20 – ODDYMIANIE KLATKI SCHODOWEJ K-3

### **Sterowanie i sygnalizacja pracy instalacji wentylacji pożarowej oddymiającej.**

Sterowanie pracą całej instalacji wentylacji pożarowej, w budynku będzie automatyczne - poprzez centralkę systemu alarmu pożarowego wyposażoną w niezbędne do tego elementy, z zachowaniem możliwości sterowania ręcznego z pomieszczenia ochrony budynku.

W pomieszczeniu recepcji zostanie również umieszczona centralka systemu sygnalizacji pożarowej (POLON 4200).

W przypadku wykrycia pożaru przez czujki pożarowe zostanie uruchomiona instalacja oddymiająca

Zapewniono ponadto możliwość ręcznego uruchomienia wentylacji oddymiającej i klap dymowych.

SSP będzie sterował urządzeniami przeciwpożarowymi:

- kłapami dymowymi,
- siłownikami elektrycznymi przy drzwiach
- Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa (hydranty wewnętrzne)

Budynek hotelu w w/w strefach pożarowych zostanie wyposażony w hydranty DN25 z węzem półsztywnym 30 m (zasięg 33 m) z prądownicą stożkową na strumień rozproszony.

Wydajność hydrantu DN 25 –  $q = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Garaż podziemny wyposażony w hydrant DN33 o zasięgu 30m i wydajności  $q = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Wymagane ciśnienie wypływu na najwyżej położonym hydrancie DN 25 – takie aby zapewnić wymaganą wydajność hydrantu przy zastosowanej średnicy dyszy prądownicy.

- Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Zasilanie oświetlenia awaryjnego w obiekcie realizowane przy zastosowaniu opraw oświetlenia ogólnego z wbudowanymi modułami awaryjnymi 1H. Wszystkie oprawy oznaczone na rzutach „AW” połączyć przewodem potencjałowym. Przewód wyprowadzić sprzed wyłącznika oświetlenia.

Oświetlenie ewakuacyjne realizowane jest na oprawach LED firmy es-system. Oprócz opraw oświetlenia podstawowego należy instalować oświetlenie awaryjne spełniające następujące funkcje:

- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych nie mniejsze niż 5 lx w osi drogi z zachowaniem równomierności  $E_{max}/E_{min} = 40/1$  przez co najmniej 2 godziny;
- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego zapewniające min. 5lx w pobliżu punktów alarmu pożarowego i sprzętu przeciw pożarowego dla łatwego zlokalizowania i użycia z zachowaniem postanowień normy PN-EN 1838.

- System sygnalizacji pożaru (SSP)

Zadaniem instalacji sygnalizacji alarmowej pożaru (SSP) zastosowanej w budynku jest wczesne wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim w celu:

a) poprawienia bezpieczeństwa użytkowników budynku przez zwiększenie szansy jego szybkiego i bezpiecznego opuszczenia.

b) ograniczenia zniszczeń i uszkodzeń budynku oraz jego wyposażenia i związanych z nimi strat materialnych przez skrócenie czasu pomiędzy wykryciem pożaru i rozpoczęciem skutecznej akcji ratowniczej.

Centrala pożarowa będzie posiadała własną baterię akumulatorów, umożliwiającą 72-godzinną pracę w stanie czuwania na wypadek awarii zasilania. Okablowanie wykonane będzie w nowoczesnej technologii jako magistrala pierścieniowa, w której każda czujka jest osobno adresowalna.

Urządzenia systemu sygnalizacji pożarowej winny być połączone z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Słupsku.

Przeciwpożarowa instalacja alarmowa będzie spełniała następujące funkcje:

- nadzór nad chronionymi obszarami oraz wykrywanie pożaru
- sterowanie instalacją oddymiającą
- automatyczna transmisja alarmu do jednostki straży pożarnej
- transmisja meldunków do centralnego komputera oraz telefonicznie do personelu technicznego
- sterowanie windami w celu ewakuacji

Strefy dozoru i rozmieszczenie czujek będą tak dobrane, aby nie została przekroczona powierzchnia dozoru określona przez producenta czujek i wytyczne CNBOP. Przewiduje się umieszczenie ręcznych ostrzegaczy przy każdym wyjściu na zewnątrz, przy dojściach do dróg ewakuacyjnych oraz w skrzynkach hydrantowych.

Cała instalacja alarmu pożarowego podzielona zostanie na strefy dozoru. Szczegółowy opis podziału na strefy dozoru określony zostanie w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, która opracowana będzie na etapie projektu wykonawczego, kiedy będzie znane szczegółowe zagospodarowanie przestrzeni.

Projekt wykonawczy będzie określał szczegółowe rozmieszczenie elementów systemu alarmu pożarowego, w oparciu o wytyczne ochrony przeciwpożarowej oraz wytyczne producenta systemu.

- Okablowanie będzie wykonane kablami o odpowiedniej odporności ogniowej.
  - Detektory, ROP-y  
Linie czujek oraz ręcznych ostrzegaczy pożaru wykonać za pomocą przewodu YnTKSYekw PH90 1x2x0,8mm<sup>2</sup>.
  - Linie sygnalizacyjne  
Linie sygnalizatorów akustyczno-optycznych wykonać przewodem HLGs PH90 2x2,5mm<sup>2</sup>.
  - Urządzenia wykonawcze  
Sterowanie urządzeniami wykonawczymi wykonać za pomocą przewodu HTKSH PH90 1x2x0,8mm<sup>2</sup>.

Centrala systemu sygnalizacji pożarowej powinna zapewniać:

- wczesne wykrycie źródła potencjalnego pożaru z dokładnym wskazaniem jego miejsca z dokładnością do czujki w komputerowym systemie wizualizacji,
- dwustopniowe alarmowanie po detekcji pożaru,
- automatyczne powiadomienie jednostki PSP,
- automatyczne sterowanie urządzeniami ochrony przeciwpożarowej budynku,
- automatyczne zwolnienie trzymaczy drzwi ewakuacyjnych, otwarcie wszystkich przejść ewakuacyjnych (kontrola dostępu, drzwi rozsuwane na drogach ewakuacyjnych)
- wyłączanie wentylacji, klimatyzacji i włączanie wentylacji oddymiającej (w zależności od miejsca pożaru) poprzez podanie bezpotencjałowych styków do szaf automatyki pożarowej,
- zamknięcie/otwarcie klap na kanałach wentylacji bytowej i pożarowej;
- monitorowanie instalacji hydrantowej

- monitorowanie klap p-poż. na instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- monitorowanie centralek sterujących zamknięciami przeciwpożarowymi.

Centrala sygnalizacji alarmu pożaru powinna charakteryzować się :

- pełną adresowalnością obsługiwanego systemu,
- pełną wymianę informacji pomiędzy podcentralami w systemie SSP,
- umożliwiać pętlowe zasilanie linii dozorowych,
- pracę z czujkami analogowymi z obustronnymi izolatorami zwarcia,
- pracę z modułami sterującymi,
- zapewnić bezprzerwowe zasilanie elementów detekcyjnych systemu na czas 30 godzin, a także 0,5 h w stanie alarmowania po tym czasie dla centrali oraz elementów bezpośrednio z niej zasilanych,
- posiadać aktualne certyfikaty zgodności CNBOP na wszystkie elementy użyte w systemie,
- współpracować z drukarką zainstalowaną w systemie, zaś sama centrala powinna być wyposażona w bufor pamięci dla minimum 1000 zdarzeń w systemie,

Projektuje się ochronę całkowitą budynku przy zastosowaniu czujek automatycznych oraz ręcznych ostrzegaczy pożaru (ROP).

Przewiduje się wyposażenie centrali systemowej SSP w moduł do wystawiania urządzeń transmisji alarmu do PSP, zapewniający przesłanie lub odbiór następujących sygnałów:

- zbiorczego sygnału alarmu II stopnia
- zbiorczego sygnału alarmu uszkodzeniowego
- potwierdzenia odbioru sygnału przez PSP

- Strefy pożarowe / klapy przeciwpożarowe

Zgodnie z aktualną koncepcją przeciwpożarową zdefiniowana została jedna główna strefa pożarowa. Centrale wentylacyjne zaprojektowano w wydzielonych pożarowo pomieszczeniach. Wyjścia przewodów wentylacyjnych z pomieszczenia wentylatorni zabezpieczono klapami odcinającymi w klasie EIS 60. Wyjścia z szybów wentylacyjnych zabezpieczono klapami odcinającymi klasy EIS120 odporności ogniowej.

Ponadto klapy przeciwpożarowe przewidziano w miejscach przejścia przez stropy REI120 na granicy strefy pożarowej ZL (klasa EIS120 odporności ogniowej).

W przypadku kanałów wentylacyjnych przechodzących przez korytarze ewakuacyjne przewiduje się albo zastosowanie klap przeciwpożarowych lub obudowę kanałów w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie ścian i stropu korytarza.

- Ochrona odgromowa.

Budynek podlega podstawowej ochronie odgromowej: Urządzenie odgromowe składać się będzie z następujących części składowych :

- zwodów poziomych niskich na dachu budynku,
- zwodów pionowych do ochrony urządzeń na dachu (w tym np. wentylatorów oddymiających)
- zwodów na ścianach zewnętrznych,
- przewodów odprowadzających,
- przewodów uziemiających,
- uziomów.

Przewodzące prąd elementy konstrukcyjne budynku będą naturalnymi elementami urządzenia piorunochronnego.

- Sterowanie i monitorowanie stanu (pracy) urządzeń przeciwpożarowych

- Instalacja hydrantowa:

- stan zasilania pomp: napięcie na poszczególnych fazach (zanik zasilania lub tylko jednej fazy sygnalizowany poprzez sygnalizację alarmową);

Klapy pożarowe:

- klapy przeciwpożarowe – sterowane i monitorowane,
- Drzwi przeciwpożarowe i dymo-szczelne: w przypadku pożaru zamykane, położenie monitorowane
- Drzwi automatyczne na drogach ewakuacyjnych:

**Uwaga: szczegóły dotyczące współpracy poszczególnych instalacji przeciwpożarowych w obiekcie (sterowanie i monitorowanie) zostaną opracowane na etapie projektu wykonawczego w postaci tzw. „scenariusza pożaru”.**

- Podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice)

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe ABC 4kg i CO<sub>2</sub> o zawartości środka gaśniczego 5 kg - 2 kg (3 dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni.

Minimalna odległość dojścia do gaśnicy: 1 m., maksymalna odległość dojścia do gaśnicy: 30m. Szczegółowy wykaz rodzajowy i ilościowy zostanie określony w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego użytkownika obiektu.

- Drogi pożarowe

Budynek objęty opracowaniem, jako istniejący, zlokalizowany jest w funkcjonującej tkance komunikacyjnej miasta Ustka. Posiada dostęp do drogi publicznej, będącej drogą miejską, o parametrach spełniających wymogi dla dróg pożarowych. Zgodnie z ekspertyzą techniczną z zakresu ochrony przeciwpożarowej w sprawie drogi pożarowej na podstawie której uzyskano Postanowienie na zastosowanie rozwiązań zamiennych (pismo Pomorskiego



Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej z dnia 11-01-2019r), projekt zagospodarowania przewiduje zapewnienie dojazdu pożarowego do obiektu objętego opracowaniem z dwóch stron: od ulicy Beniowskiego oraz wjazdem od strony północnej z ulicy Limanowskiego - działka nr 23, dla której ustanowiono służebność. Na działce tej zlokalizowano drogę o wymaganej nośności i docelowej szerokości ok. 4,6m. Dojazd samochodów pożarniczych tą drogą o długości ok. 32,5m możliwy będzie do rogu budynku bez możliwości zawracania na końcu tej drogi. Wjazd bramą o szerokości 3,6m na tę drogę będzie prowadził z ulicy Limanowskiego i będzie posiadał zewnętrzny promień skrętu 11m. W związku z tym, iż odcinek drogi bez zawracania ma długość ponad 15m traktowany będzie jako dojazd pożarowy.

- Hydranty zewnętrzne

Zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Ilość taka jest zapewniona przez istniejące 2 hydranty 80 mm, podziemne, zlokalizowane na istniejącej sieci wodociągowej.

Hydranty zainstalowane w odległości co najmniej 5 m i nie dalej niż 75 m. od budynków, nie dalej niż 15 m od drogi pożarowej, maksymalna odległość między hydrantami może wynosić 150 m.

- Rozwiązania zamienne do wymagań ochrony przeciwpożarowej

W opisywanym budynku zostaną zapewnione następujące ponadnormatywne rozwiązania zamienne zgodnie z postanowieniem KW PSP w Gdańsku, numer WZ5595.301.4.2018PW z dnia 11 stycznia 2019:

- Wyposażenie budynku ponadnormatywnie w system sygnalizacji pożar z ochroną pełną.
- Podłączenie systemu sygnalizacji pożaru do centrum monitoringu PSP w Słupsku.
- Zapewnienie ponadnormatywnego awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu min. 5lx na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych działającego przez czas 2h.
- Wykorzystanie ul. Maurycego Beniowskiego oraz działki nr 23 przy ul. Limanowskiego jako dojazdów pożarowych zapewniających możliwość rozstawienia i użycia samochodów pożarniczych (gaśniczych i specjalnych). Nachylenie dojazdów pożarniczych nie przekracza 5%, co umożliwi sprawienie drabin mechanicznych i podnośników.

opracował:  
mgr inż. arch.  
Krystian Koziół  
upr. nr PO/KK/398/2011