

ELEMENT III	
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDYNEK USŁUG TURYSTYCZNYCH WRAZ Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU, WEWNĘTRZNĄ LINIĄ ZASILANIA, INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ PRZYŁĄCZAMI WODOCIĄGOWYM, KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. NADBRZEŻNA 1 78-111 USTRONIE MORSKIE
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XIV
- NAZWA JEDN. EWIDENCYJNEJ - NAZWA I NR OBR. EWIDENC. - NR DZIAŁEK BUDOWLANYCH	JEDNOSTKA: USTRONIE MORSKIE OBR. EWIDENCYJNY: 0029 USTRONIE MORSKIE DZIAŁKI NR: 28/16, 28/17, 29/6, 29/8, 30/2
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK - KOLEJNO	320807_2.0029.28/16 320807_2.0029.28/17 320807_2.0029.29/6 320807_2.0029.29/8 320807_2.0029.30/2

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	STYCZEŃ 2025	
	Sprawdzający nr uprawnień spec. uprawnień	mgr inż. arch. DOMINIKA SKROBISZEWSKA upr. nr 53/POOKK/V/2018 specj. architektoniczna bez ograniczeń	STYCZEŃ 2025	

- Słupsk MARZEC 2025 -

I. Zawartość części opisowej projektu architektoniczno-budowlanego

1.0 Część opisowa projektu architektoniczno – budowlanego.....	4
1.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.....	4
1.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	4
1.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....	4
1.4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	5
1.5 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego..	5
1.5.1 Opinia geotechniczna.....	6
1.5.2 Projektowany sposób posadowienia obiektu budowlanego.....	7
1.6 Informacja o liczbie lokali mieszkalnych / użytkowych.....	8
1.7 Informacja o liczbie lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.....	8
1.8 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej / mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne..	8
1.9 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.....	8
1.9.1 Rozwiązania materiałowe.....	8
1.9.2 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe.....	9
Zastosowane zostały systemowe rozwiązania zabezpieczające budynek przed negatywnym wpływem wilgoci gruntowej i opadowej - szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcje budowlane. Szczególną uwagę należy zwrócić na elementy styków izolacji poziomej i pionowej. Hydroizolacja powłokowa wyciągnięta 30 cm nad poziomem gruntu. Miejsca newralgiczne tj. uskoki, styki, dylatacje, przerwy robocze, przepusty itp. należy wykonać ściśle wg wytycznych dostawcy systemu.....	9
1.10 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	13
1.10.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.....	13
1.10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb, charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.....	14
1.10.3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	14
1.10.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz.....	15
1.10.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe.....	15
1.10.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.....	15
1.10.7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania się ognia przez elementy budowlane.....	16

1.10.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.....	16
1.10.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich ratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.....	17
1.10.10 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu ich stosowania.....	18
1.10.11. Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej oraz elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.....	23
1.10.12. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych o prowadzących do nich dojściach.....	26
1.10.13. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.....	27
1.10.14. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6C pkt 1 lub 2 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 R. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem Architektoniczno – budowlanym.....	27

1.0 Część opisowa projektu architektoniczno – budowlanego

1.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Projektowany obiekt sklasyfikowany jako budynek usług turystycznych.
Kategoria obiektu XIV

1.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Zaprojektowany obiekt to średniowysoki budynek o funkcji usług turystycznych z wewnętrznym jednokondygnacyjnym podziemnym parkingiem, zapleczem technicznym i gospodarczym.

Projektowany budynek usług turystycznych będzie posiadał jedną kondygnację podziemną (parking podziemny z lokalizacją 80 miejsc postojowych) oraz pięć kondygnacji nadziemnych. Kondygnacje nadziemne zawierają funkcję usług turystycznych w postaci 177 apartamentów 1- i 2-pokojowych, wyposażonych w aneks kuchenny. Część apartamentów kondygnacji 5-tej posiada antresole. Ponadto poziom techniczny, zlokalizowany nad ostatnią kondygnacją użytkową posiada pomieszczenia techniczne takie jak wentylatornię, maszynownię dźwigową, kotłownię. Nad ostatnim poziomem technicznym zlokalizowano taras zewnętrzny, dostępny z komunikacji ogólnej. W strefie wejściowej zaplanowano punkt recepcyjny (z własnym zapleczem socjalnym).

1.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.

Projektowana inwestycja zakłada powstanie jednego obiektu spójnego funkcjonalnie, o zróżnicowanej wysokości, będącego budynkiem usług turystycznych.

Projektowany obiekt usług turystycznych z racji wielkości, podzielony wizualnie na 5 segmentów połączonych wewnętrznym układem komunikacyjnym i spięty jednym głównym wejściem. Budynek projektowany na kształtach prostokąta, z wyraźnym sygnalizowaniem horyzontalnych kierunków. Segmenty skrajne i środkowy, zróżnicowane w wysokościach poprzez dodanie antresol pomieszczeń oraz pomieszczeń technicznych, wentylatorni oraz maszynowni dźwigowej.

Projektowany budynek usług turystycznych będzie posiadał jedną kondygnację podziemną (parking podziemny z lokalizacją około 80 miejsc postojowych) oraz pięć kondygnacji nadziemnych. W poziomie parteru zaplanowano 29 apartamentów, część wspólną w obrębie której znajdować się będzie recepcja oraz pomieszczenia typu siłownia, spa, pokój zabaw dla dzieci. Na I piętrze – 38 apartamenty, na II piętrze – 38 apartamenty, na III piętrze – 36 apartamenty, na IV piętrze – 36 apartamenty, z czego 26 z antresolą. Tym samym w projektowanym budynku usług turystycznych zaplanowano łącznie 177 apartamentów. Ponadto kondygnacja techniczna, zlokalizowana nad ostatnią

kondygnacja użytkową posiada pomieszczenia techniczne takie jak wentylatornię, kotłownię i przestrzenie technologiczne.

Projekt zakłada budowę obiektu wielosegmentowego, w rzucie składającego się z kilku prostokątnie kreślonych, połączonych ze sobą obszarów. Dwa skrajne, jeden centralny (zawierający główne wejście) oraz łączący ww. Architektura prosta w wyrazie, z płaskimi dachami i szklanymi balustradami, w jasnych kolorach, z wyraźnymi podziałami horyzontalnymi, zróżnicowana wysokościowo. Nad ostatnią kondygnacją wyniesione bryły zawierające antresole lokali użytkowych oraz pomieszczenia techniczne. Na najwyższym poziomie płaskiego dachu środkowego segmentu, zaplanowano taras dostępny na użytkowników obiektu, który swym otwarciem widokowym na obszar morza, podnosi rangę i prestiż budynku.

Układ wewnętrzny oparty o trzy klatki schodowe z czego centralna uzupełniona o trzy windy osobowe. Komunikacja pozioma w postaci korytarzy z obustronnie umieszczonymi lokalami użytkowymi – typowy układ dla tego typu obiektów.

1.4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

- Kubatura _____ **46 236,8 m³**
- Zestawienie powierzchni – na końcu opracowania
- wysokość _____ **19.40 m**
- długość _____ **76,12 m**
- szerokość _____ **40,87 m**
- Liczba kondygnacji użytkowych _____ **5**
- Inne dane:

Łączna powierzchnia działek	6873 m ²
Projektowana pow. zabudowy	2371 m ²
Powierzchnia całkowita kond. podziemnych	3 113,59 m ²
Powierzchnia całkowita kond. nadziemnych	13 468,43 m ²
Powierzchnia całkowita łącznie	16 582,02 m ²
Powierzchnia użytkowa	13 498,16 m ²
Ilość miejsc postojowych zewnętrznych	17
Ilość miejsc postojowych wewnętrznych	80

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

1.5.1 Opinia geotechniczna

- Dokumentację geologiczno – inżynierską opracowano na zlecenie firmy Pracownia Projektowa Colosseum z siedzibą w Słupsku przy ulicy Tuwima 3A/3. Inwestorem bezpośrednim jest firma Sokołowo Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ulicy Witosa 31.
- Miejscem realizacji dokumentowanych robót geologicznych są działki nr 28/16, 28/17, 29/6, 29/8, 30/2 w Ustroniu Morskim, gmina Ustronie Morskie, powiat kołobrzeski, województwo zachodniopomorskie.
- Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż oczyszczalnia zostanie usytuowana w obrębie obszaru na którym występują grunty o zróżnicowanej genezie, litologii i wartościach parametrów geotechnicznych.
- Powierzchnię terenu na większości obszaru kształtują niekontrolowane nasypy utworzone z przemieszanych w różnych, trudnych do określenia proporcjach piasków, żwirów, namulów, humusu i gruzu. Poniżej naprzemiennie zalegają utwory piaszczyste (piaski drobne lub średnie) oraz namuły (z domieszkami i przewarstwieniami torfu i detrytusu). Podścielają je nieprzewiercone do głębokości 10,5 m zwałowe gliny pylaste, lokalnie z przewarstwieniami i domieszkami piasków pylastych, drobnych i kamieni.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dn. 25.04. 2012 r. (Dz .U. 0 poz. 463) warunki geologiczne należy uznać za złożone (warstwy niejednorodne, nieciągłe, zmienne litologicznie i genetycznie, przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych).
- Podczas prac prowadzonych latem, przy stanach zbliżonych do średnich, napotkano wody podziemne zarówno o swobodnym jak i napiętym charakterze zwierciadła, stabilizującym się na głębokości od 1,6 do 1,89 m p.p.t. Ponadto występują liczne wysięki wód podziemnych.
- Należy przypuszczać, iż warunkach ekstremalnych na wiosnę, po intensywnych opadach lub tajaniu śniegów poziom wód podziemnych może podnieść się o 0,2 – 0,3 m, a w przypadku okresów suszy meteorologicznej znacząco obniżyć się.
- Głębokość przemarzania gruntów na terenie Ustronia Morskiego, zgodnie z ustaleniami normy PN-81/B-03020 wynosi 0,8 m. W strefie tej występują wysadzinowe grunty organiczne oraz wątpliwe pod względem wysadzinowym niekontrolowane nasypy.
- Na podstawie wizji lokalnej oraz w oparciu o aplikację SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej), stwierdza się, iż na obszarze objętym rozpoznaniem i w jego sąsiedztwie nie występują procesy geodynamiczne.
- Na etapie budowy, użytkowania i rozbiórki, zakładając, iż będą one prowadzone zgodnie z projektem, nie przewiduje się zmian warunków geologiczno-inżynierskich.
- Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne. Dokładny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze określony zostanie w postępowaniu dotyczącym uzyskania decyzji środowiskowej.

- Inwestor nie zakłada prowadzenia monitoringu projektowanego obiektu budowlanego.

Zalecenia

- Zaleca się, bez względu na wybrany sposób posadowienia, sprawdzenie czy zostały zachowane stany graniczne, I stan graniczny (nośności podłoża), a szczególnie II stan graniczny (eksploatacji obiektu) zgodnie z ustaleniami normy PN-81/B-03020.
- W przypadku konieczności odwodnienia wykopów, nie należy obniżać bezpośrednio zwierciadła wody z jego dna o więcej niż 0,5 m w przypadku piasków drobnych oraz 1,0 m w przypadku piasków średnich, ponieważ dojdzie do upłynnienia gruntów i istotnego obniżenia wartości parametrów geotechnicznych.
- Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zagwarantować usuwanie wód opadowych z wykopów wykonywanych w obrębie glin ponieważ pozostawienie ich w wykopie może spowodować istotne pogorszenie parametrów geotechnicznych podłoża wskutek rozmakania gruntów spoistych. Należy zabezpieczać także dno wykopów przed przemarzaniem.
- Grunty występujące w bezpośrednim podłożu placów manewrowych, parkingów i dróg dojazdowych, według rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie powinny te warunki spełniać. Zaleca się, w przypadku użytkowania placów manewrowych, parkingów i dróg dojazdowych przez ciężkie pojazdy lub sprzęt, usunięcie gruntów słabonośnych i wysadzinowych do odpowiedniej głębokości i zastąpienie ich zagęszczoną podsypką z pospółki (gruntem grupy G1) której wartość wskaźnika zagęszczenia powinna być sprawdzona.

PODSUMOWANIE:

W związku z występowaniem złożonych warunków gruntowo-wodnych oraz przyjętym sposobie posadowienia (płyta monolityczna), dla omawianego zamierzenia przyjęto **II kategorię geotechniczną**.

1.5.2 Projektowany sposób posadowienia obiektu budowlanego

Projektowany obiekt znajduje się w obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią od Strugi Malechowskiej – Inwestor, pismem z dnia 6 września 2024 r. wydanym przez PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Koszalinie (znak pisma SK.ZUZ.4210.127.2024.PM), uzyskał wymaganą zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Decyzję wodnoprawną na lokalizację projektowanego obiektu na obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią. Zgodnie z przepisami odrębnymi wskazanymi w paragrafie 15 MPZP, w obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią, nie projektuje się żadnych instalacji zewnętrznych i wpustów drogowych a kondygnacja podziemna projektowanego obiektu wykonana jest w technologii tzw. białej wanny. W związku z możliwością zalania budynku konieczne jest zastosowanie konkretnych rozwiązań konstrukcyjnych zabezpieczających obiekt przed wyporem czy naporem wody i kry. Płyta fundamentowa jak i ściany zewnętrzne zostały zaprojektowane z betonu

wodoszczelnego C30/37 W12 oraz stali RB500W - zbrojenie główne ścian jest wystarczające aby przenieść napór wody i kry. Ciężar konstrukcji budynku wykonanej w całości z elementów żelbetowych zapewnia całkowitą ochronę przed siłą wyporu związaną z zalaniem. Dodatkowo planuje się skorzystanie z systemu izolacji ciężkiej przeciwwodnej dla płyty fundamentowej i ścian zewnętrznych przyziemia SOPREMA COLPHENE BSW. Połączenie ścian zewnętrznych z płytą fundamentową należy wykonać z użyciem taśm uszczelniających PVC gwarantującej szczelność poziomu garażowego. Projektowany poziom posadowienia parteru wynosi 4,50 m n.p.m., maksymalna rzędna zwierciadła wody w przypadku wystąpienia powodzi o średnim prawdopodobieństwie 1% tj. raz na 100 lat, dla tego obszaru wynosi 2,32 m n.p.m.

1.6 Informacja o liczbie lokali mieszkalnych / użytkowych

W obiekcie zaplanowano 177 lokali użytkowych (potocznie nazwanych apartamentami) z łączną ilością łóżek wynoszącą 312.

1.7 Informacja o liczbie lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Zgodnie z Dz.U. Nr 188, poz. 1945, każdy lokal użytkowy w obiekcie, dostępny jest dla osób niepełnosprawnych. Na kondygnacjach 0-3 znajdują się z kolei apartamenty przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

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

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przewidziano dostęp bez barier architektonicznych na poziom parteru budynku. W apartamentach przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, szerokości drzwi wejściowych jak i łazienkowych (90cm), ustawienie mebli, uwzględnia potrzeby osób poruszających się na wózkach. Apartamenty dedykowane osobom niepełnosprawnym nr 0.15, 1.18, 2.18 oraz 3.17, zlokalizowane są w bliskiej odległości do wind osobowych, których wymiary są wystarczające dla ich potrzeb (wymiar wewnętrzny kabiny windowej to 1,1 x 2,1 metra). Ponadto, przelotowość wind na poziomie parteru w znacznym stopniu ułatwia korzystanie przez osoby na wózkach. W obszarze podjazdu zaprojektowano 2 miejsca postojowe o wymiarach 3,5 x 5,0 metra dla osób niepełnosprawnych.

1.9 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

1.9.1 Rozwiązania materiałowe

- Fundamenty – wg projektu przewidziano posadowienie na płycie fundamentowej gr. 70 cm, będącej częścią tzw. „białej wanny”. Szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcje budowlane.
- Ściany zewnętrzne: żelbet gr. 20 cm;
- Ściany wewnętrzne – bloczki silikatowe gr. 8, 12, 24 cm, trzon klatki schodowej – ściany monolityczne gr. 20 i 25 cm (szczegóły wg rysunków);
- Stropy i podłogi – stropy międzykondygnacyjne monolityczne typu Filigran gr. 20 cm. Balkony jako płyty żelbetowe ze spadkiem o min. gr. 16 cm, mocowane łącznikami balkonowymi (np. Typu Halfen HIT lub Schöck Isokorb XT);
- Dach – stropodach monolityczny typu filigran gr. 20 cm.

1.9.2 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Zastosowane zostały systemowe rozwiązania zabezpieczające budynek przed negatywnym wpływem wilgoci gruntowej i opadowej - szczegóły wg projektu technicznego branży konstrukcje budowlane. Szczególną uwagę należy zwrócić na elementy styków izolacji poziomej i pionowej. Hydroizolacja powłokowa wyciągnięta 30 cm nad poziomem gruntu. Miejsca newralgiczne tj. uskoki, styki, dylatacje, przerwy robocze, przepusty itp. należy wykonać ściśle wg wytycznych dostawcy systemu.

- Ściany oraz płyta fundamentowa kondygnacji podziemnej izolowane membraną COLPHENE BSW UNILAY H/P.
- Dachy izolowane 2-warstwowo papą bitumiczną, zastosowano papę nawierzchniową SOPRALANE FLAM Jardin oraz papę podkładową - SOPRALANE FLAM 180.
- Strop nad garażem w części zewnętrznej izolowany jw., papa nawierzchniowa SOPRALANE FLAM Jardin + papa podkładowa - SOPRALANE FLAM 180.
- Balkony oraz stropy nad balkonami - system izolacji płynnej Alsan 770 balkon wg Soprema.

1.9.2 Izolacje termiczne i akustyczne:

- Ściany zewnętrzne – wełna mineralna skalna z jednostronną włókniną ochronną, min. $\lambda=0,036 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ np. Rockwool Ventirock F gr. 20cm + system elewacji wentylowanej StoVentec R; Współczynnik U dla projektowanej przegrody wynosi **0,17 $\text{W/m}^2\text{K}$** . Mocowanie izolacji termicznej wykonać w sposób zapewniający utrzymanie warstwy izolacji min. 60 minut.
- Ściany zewnętrzne nadbudówek, maszynowni, nadszymbia dźwigowego - wełna mineralna skalna z jednostronną włókniną ochronną, min. $\lambda=0,036 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$, Rockwool Ventirock F gr. 18cm mocowana mechanicznie.
- Ściany wewnętrzne przy klatce schodowej oraz przy szczelinach dylatacyjnych docieplone warstwą izolacyjną w postaci płyt z wełny skalnej

Rockwool ROCKTON SUPER o gr. 5 cm, dla spełnienia warunku izolacji cieplnej (oraz ze wzgl. na akustykę) dla ścian oddzielających pomieszczenia mieszkalne od klatki schodowej o niższej temperaturze obliczeniowej lub dylatacji.

- Ściany wewnętrzne na poziomie antresol, oddzielające apartamenty od pomieszczenia kotłowni (pom. 5.42.1), pom. alternatywnych źródeł ciepła (5.42.2) oraz pom. wentylatorowni (5.42.3) zaizolowane obustronnie wełną skalną Rockwool ROCKTON SUPER o gr. 10cm każda. Pod ścianami należy zastosować taśmy akustyczne z pianki polietylenowej.
- Płyta fundamentowa – położona na głębokości -4,40 do poziomu zera budynku na kondygnacji garażu podziemnego, poniżej głębokości przemarzania gruntu, nie wymaga dodatkowego docieplenia.
- Strop międzykondygnacyjny pomiędzy kondygnacją parteru a kondygnacją podziemną – styropian EPS 100-036 gr. 15 cm, pod stropem dodatkowo należy zastosować płytę zabezpieczeń ppoż. Rockwool CONLIT 150P - gr. 5cm o deklarowanym wsp. $\lambda=0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$.
- Strop międzykondygnacyjny kondygnacji użytkowych - styropian EPS 100 - 038 o gr. 8cm.
- Strop nad garażem w części zewnętrznej - StyrodurC 5000CS - gr. 20cm.
- Tarasy użytkowe – płyty PIR o min. wsp. $\lambda D= 0,022 \text{ W/m}^*\text{K}$ i gr. 15cm, zastosowano płyty spadkowe PIR EFYOS BLUE SMART A o min gr. 15 cm.
- Dachy - termoizolacja PIR EFYOS BLUE A gr. 15 cm wsp. $\lambda 0,022 \text{ W/m}^*\text{K}$ + płyty spadkowe PIR EFYOS BLUE SMART A o min. gr. 2cm.
UWAGA: układ warstw dachowych winien posiadać klasyfikację Broof(t1) dla całego układu.

1.9.3 Elementy stałe:

- Okna zewnętrzne PCV 3-szybowe, od zewnątrz w kolorze RAL 7015, wewnątrz RAL 7047. Izolacyjność wg PN: $U_{\max} = 0,9 \text{ W/m}^2*\text{K}$, wyposażone w nawiewniki w ilości zgodnej z PN. Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych w klasie pożarowej EI 30, akustyczne min. 37, zalecane 42 dB.
- Witryny zewnętrzne w aluminiowym systemie fasadowym, 3-szybowe szkło laminowane, klasa P4a. Kolor od zewnątrz w kolorze RAL 7015, wewnątrz w kolorze grafitowym RAL 7047. Izolacyjność wg PN: $U_{\max} = 0,9 \text{ W/m}^2*\text{K}$.
- Drzwi wewnętrzne – wg zestawienia w części rysunkowej.
- Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne i systemy odwodnienia wykonać z blachy aluminiowej powlekanej w kolorze grafitowym.
- Kominy wentylacyjne murowane z systemowych bloczków wentylacyjnych, obmurować na grubość 8 / 12 cm. W budynku zastosowano wentylację hybrydową, wyprowadzenia na dachu zakończone wspomagającymi wentylatorami, szczegóły wg Projektu technicznego br. wentylacji mechanicznych. Wyprowadzenia zaizolować przeciwwodnie, zakończenia kominów czapą betonową.
- Odwodnienie dachów poprzez wpusty dachowe DN200, ogrzewane, z kołnierzem bitumicznym, wyposażone w kosze żwirowe.

- Odwodnienie tarasów użytkowych poprzez wpusty tarasowe z kołnierzem bitumicznym, pionowy odpływ np. SitaTrendy DN75 mm, odprowadzenie poprzez rury spustowe PCV DN75 prowadzone w grubości systemu elewacji wentylowanej, zaizolowane od ściany zewnętrznej na szerokości średnicy płytami PIR o gr. 12cm. W kondygnacji parteru wszystkie rury wyposażać w osadnik / czyszczak pod rynnowy z sitkiem.
- Odwodnienia nadbudówek, nadszybia, wyjścia na taras poprzez rynny o śr. 100mm, stalowe w kolorze RAL 7035, do rur spustowych RS śr. 75 (RAL 7035) z wyrzutem przez kolano 45 stopni na dach właściwy.
- Windy – 3 windy w grupie, KONA MonoSpace 500 DX wg specyfikacji zawartej w materiałach, prędkość 1.6 m/s, o udźwigu 1000kg / 13 osób. Wymiary wewnętrzne kabiny 110cm x 210cm. Szyby windowe w najwyższym punkcie połączone otworem transmisyjnym 60 x 40cm, wentylowane w nadszybiu 2x DN25.
- Sauny – zaplanowano dwie 4-osobowe sauny typu fińskiego (możliwa jedna typu COMBI tj. sucha / infra), z piecem max 8kW każda.
- Balustrady:
 - zewnętrzne – mocowane do czoła płyty balkonowej, szklone szkłem bezpiecznym o podwyższonej wytrzymałości. Szyby zespolone, szkło laminowane bezpieczne, wykonane z hartowanej taflí PVB, na podkonstrukcji stalowej ocynkowanej lub ze stali nierdzewnej. Pochwyty stal nierdzewna na wysokości 115 cm nad poziomem wykończonego balkonu.
 - Wewnętrzne – klatki schodowe: stalowe, malowane proszkowo w kolorze RAL 7046, pochwyty na wysokości 110 cm od wykończonego poziomu posadzki. Prześwity między elementami pionowymi max 12 cm w świetle, konstrukcja umożliwiającą wspinić się dzieciom.
 - Wewnętrzne – antresole: całoszklane, mocowane od czoła płyty stropowej, szkło laminowane bezpieczne, wykonane z hartowanej taflí PVB, mocowane w profilu typu „U”. Wysokość od wykończonej posadzki 110cm.

1.9.4 Standard wykończenia:

- ściany kondygnacji naziemnych tynkowane tynkiem gipsowym maszynowo, na klatce schodowej należy pokryć podwójną warstwą satynowej farby lateksowej, na korytarzach wykończyć tapetą obiektową (wg projektu wnętrz). Ściany pomieszczeń sanitarnych wykończone glazurą lub podobnym materiałem do pełnej wysokości.
- Posadzki – w pomieszczeniach apartamentowych płytki ceramiczne w łazienkach oraz wykładzina obiektowa w pozostałych częściach. Na klatkach schodowych płytki gresowe. Tarasy na poziomie parteru – płyty betonowe tarasowe na zagęszczonej podbudowie piaskowo cementowej.
- Balkony i taras zewnętrzny – kompozytowe deski tarasowe układane na systemowych legarach o regulowanych wysokościach.
- Płyty balkonowe spód 2x szpachlowany i malowany (RAL 9003)

- Ściany boczne balkonów oraz płyty balkonowe ostatnich kondygnacji od spodu - lamele kompozytowe elewacyjne pion drewnopod. (wg rysunków).
 - Przegrody balkonowe: w kondygnacji parteru aluminiowy panel żaluzjowy poziomy regulowany, w kolorze RAL 7045, powyżej parteru systemowa ramowa przegroda balkonowa, szyba mleczna laminowana, klasa P4a, profile aluminiowe w kolorze RAL 7045, mocowana do płyty balkonowej góra / dół;
 - W kondygnacji parteru sufity podwieszane w systemie suchej zabudowy, GK, pomalowane 2-krotnie matową farbą lateksową w kolorze białym, zgodnie z rys. A.02.4.
 - strefa saun oraz sala fitness wraz z szatnią – wymaga opracowania indywidualnego projektu wnętrza;
 - ściana zewnętrzna w kondygnacji parteru – łupek kwarcytowy w kolorze antracytowym Dark Natural, w rozmiarze 60x15, w strefie wiatrołapu na zewnątrz jak i wewnątrz płyty elewacyjne kamienne w kolorze jasny szary na podkonstrukcji stalowej. **UWAGA! Obydwa materiały należy bezwzględnie uzgodnić z projektantem prowadzącym lub inspektorem nadzoru inwestorskiego.**
 - Ogrodzenie od strony ulicy Nadbrzeżnej zgodnie z załączonym rysunkiem A.07.12, wykończone w części łupkiem kwarcytowym w kolorze antracytowym Dark Natural, płytki o rozmiarze 90x30 lub pełen slab. **UWAGA! Materiały należy bezwzględnie uzgodnić z projektantem prowadzącym lub inspektorem nadzoru inwestorskiego. Pozostała część ogrodzenia wykonana z betonu architektonicznego.**
- Wytyczne dla materiałów wykończeniowych:
- płytki wewnętrzne – antypoślizgowość min. R10, ścieralność min. kl. IV, nasiąkliwość $\leq 0,5\%$
 - farba lateksowa lub akrylowa o wysokim stopniu zmywalności oraz dyfuzyjności;
 - płytki w pomieszczeniach sanitarnych ceramiczne, szkliwione lub matowe, fugi antybakteryjne;
 - posadzki: wszystkie posadzki w pomieszczeniach użytkowych wykonać jako pływające na styropianie, współczynnik $R'a_1$ dla przegrody budowlanej min = 52 Db;
 - ściany międzylokalowe oraz pomiędzy klatka schodową a lokalami mieszkalnymi powinny spełniać parametr akustyczny $R'a_1$ min 50 dB;
 - drzwi wejściowe do lokali, ramiak z klejonki drewn., płyta HDF, okleina CPL , pełne, $R'a_1$ 37 dB, wyposażone w samozamykacz DormaKaba seri T92/93.
 - drzwi balkonowe i okna $R'a_1$ min 37 dB;
 - ściany działowe między pokojami w lokalach $R'a_1$ min 32 dB;
 - tynki elewacyjne silikatowe – w systemie elewacji wentylowanej StoVentec R lub zamiennie w systemie ETICS Sto Therm AimS.

UWAGA: wszystkie przegrody budowlane, drzwi i okna muszą spełniać obowiązujące wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej i termicznej. W miejscach sąsiedownia oddzielnych stref pożarowych należy bezwzględnie uwzględnić wymagania przeciwpożarowe w postaci odporności tych przegród w zakresie R i E.

1.10 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).*
- *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.*
- *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.*
- *N SEP-E-004:2003 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.*

1.10.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

- | | |
|---|--------------------------|
| • powierzchnia użytkowa projektowanego budynku: | 13 457,19 m ² |
| • powierzchnia całkowita kond. Podziemnych: | 3 113,59 m ² |
| • powierzchnia całkowita kond. nadziemnych: | 13 468,43 m ² |
| • powierzchnia całkowita łącznie: | 16 582,02 m ² |
| • Powierzchnia użytkowa: | 13 498,16 m ² |
| • Powierzchnia wewnętrzna: | 15 542,81 m ² |
| • kubatura: | 46 236,8 m ³ |
| • wysokości projektowanego budynku: | 19,40 m |
| • liczba kondygnacji nadziemnych: | 5 |
| • liczba kondygnacji podziemnych: | 1 |

1.10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb, charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku nie występują materiały palne; nie zakłada się magazynowania ani przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie będą występować zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

1.10.3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Rodzaj obiektu z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

- Strefy pożarowe:
 - **nr strefy 01 – kondygnacja „-1” garażu podziemnego - PM**, powierzchnia strefy pożarowej równa **2 770,93 m²**, gęstość obciążenia ogniowego **do 500 MJ/m²**;
 - **nr strefy 02 – kondygnacje „0” / „+5” – ZL V**, powierzchnia strefy pożarowej równa **1395,03 m²**, gęstość obciążenia ogniowego **do 500 MJ/m²**;
 - **nr strefy 03 – kondygnacje „0” / „+5” – ZL V**, powierzchnia strefy pożarowej równa **1060,86 m²**, gęstość obciążenia ogniowego **do 500 MJ/m²**;
 - **nr strefy 04 – kondygnacje „0” / „+5” – ZL V**, powierzchnia strefy pożarowej równa **3742,51 m²**, gęstość obciążenia ogniowego **do 500 MJ/m²**;
 - **nr strefy 05 – kondygnacje „0” / „+5” – ZL V**, powierzchnia strefy pożarowej równa **1018,33 m²**, gęstość obciążenia ogniowego **do 500 MJ/m²**;
 - **nr strefy 06 – kondygnacje „0” / „+5” – ZL V**, powierzchnia strefy pożarowej równa **3740,05 m²**, gęstość obciążenia ogniowego **do 500 MJ/m²**;
 - **nr strefy 07 – kondygnacje „0” / „+5” – ZL V**, powierzchnia strefy pożarowej równa **1068,81 m²**, gęstość obciążenia ogniowego **do 500 MJ/m²**;
 - w strefach nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem

Wskazane strefy nie przekraczają dopuszczalnej wielkości stref pożarowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.

1.10.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz

ZL V – budynek średniowysoki (SN), 5-cio kondygnacyjny;

- max ilość osób przebywających na kondygnacji:
 - parter: 75 osób
 - piętro 1: 100 osób
 - piętro 2: 100 osób
 - piętro 3: 102 osoby
 - piętro 4: 64 osoby
 - antresola: 52 osoby
- komunikacja ewakuacji ogólnej, w której to drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz;

PM – garaż, jedna kondygnacja 80 miejsc postojowych;

- max ilość osób przebywających w garażu: 160 osób
- komunikacja ewakuacji ogólnej, w której to drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz;

1.10.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe

- kondygnacja garażowa podziemna to wydzielona strefa pożarowa PM (nr 01) o wielkości: **2770,93 m²**;

Strefa nie przekracza dopuszczalnej wielkości stref pożarowych określonej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (**max. 5000m²**)

- kondygnacje nadziemne – **6 stref pożarowych - ZL V** o powierzchni stref ppoż.
 - **Nr 02: 1395,03 m²**
 - **Nr 03: 1060,86 m²**
 - **Nr 04: 3742,51 m²**
 - **Nr 05: 1018,33 m²**
 - **Nr 06: 3740,05 m²**
 - **Nr 07: 1068,81 m²**

Strefy nie przekraczają dopuszczalnej wielkości stref pożarowych określonej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (**max. 5000m²**)

1.10.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

- 1 strefa pożarowa - PM - **do 500 MJ/m²**
- 6 stref pożarowych – ZL V

1.10.7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania się ognia przez elementy budowlane

- **strefa pożarowa – PM:** klasa odporności pożarowej **B**
- **strefa pożarowa – ZL V:** budynek średniowysoki (SN), klasa odporności pożarowej **B**

ELEMENTY BUDYNKU

ELEMENTY BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ „B” dla PM oraz ZL V	
główna konstrukcja nośna	min. odporność ogniowa	R 120
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
stropy	min. odporność ogniowa	REI 60
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
konstrukcja dachu	min. odporność ogniowa	R 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściany wewnętrzne	min. odporność ogniowa	EI 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
przekrycie dachu	min. odporność ogniowa	RE 30
	rozprzestrzenianie ognia	Broof (t1)
ściana zewnętrzna 1)	min. odporność ogniowa	EI 60
	rozprzestrzenianie ognia	NRO

Odporność ogniową i klasyfikację w zakresie rozprzestrzeniania ognia określa się zgodnie z PN.

Oznaczenia w tabeli:

NRO – nie rozprzestrzeniający ognia

DROGI EWAKUACYJNE: obudowa drogi ewakuacyjnej – EI 30

ELEMENTY ODDZIELEŃ POŻAROWYCH:

Klasa odp. pożarowej	Stropy nad PM	Stropy w ZL	Ściany oddzielenia ppoż.	Drzwi lub zamknięcia przeciwpożarowe	Drzwi z przedsionka pożarowego
„B”	REI 180	REI 60	REI 120	EI 60	EI 30

1.10.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

- W budynku nie występują materiały wybuchowe;
- W obiekcie nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem; nie wyznacza się powierzchni ani stref zagrożonych wybuchem wewnątrz jak i w przestrzeni zewnętrznej;

1.10.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich ratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

W zakresie ewakuacji w budynku , która przebiegać będzie na zewnątrz budynku drogami ewakuacji spełnione będą następujące wymagania:

- komunikację pionową stanowią trzy klatki schodowe;
- klatki schodowe łączą wszystkie kondygnacje budynku;
- klatki schodowe są zamknięte, obudowane ścianami o klasie co najmniej REI 60, zamykane drzwiami o klasie EIS 30 z samozamykaczami oraz wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu (klapy dymowe);
- klatki schodowe posiadają wymagane parametry użytkowe tj. szerokość biegu co najmniej 1,2 m w świetle (pomiędzy pochwytami), szerokość spocznika co najmniej 1,5 m, wysokość stopni maksymalnie 0,175 m;
- wyjście z każdej z trzech klatek schodowych prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku,
- klatki schodowe posiadają przedsionki pożarowe na każdej kondygnacji użytkowej w tym kond. garażowa, posiadają wentylację mechaniczną (nawiew i wywiew);
- wyjście z klatek schodowych realizowane jest poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości co najmniej 1,2 m (0,9+0,3 m) w świetle, szerokość skrzydła nieblokowanego wynosi nie mniej niż 0,9 m;
- wyjście z korytarzy ewakuacyjnych realizowane jest poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości co najmniej 1,2 m w świetle, szerokość skrzydła nieblokowanego wynosi nie mniej niż 0,9 m;
- korytarze ewakuacyjne posiadają szerokość co najmniej 1,4 m w świetle (dopuszcza się 1,2 m, gdy korytarz służy do ewakuacji nie więcej niż 20 osób);
- wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi min. 2,2 m;
- poziome drogi ewakuacyjne będą posiadały obudowę o klasie nie mniejszej niż EI 30;
- długość dojścia ewakuacyjnego (od najdalszych drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi do drzwi klatki schodowej lub przedsionka przeciwpożarowego, lub drzwi wyjściowych na zewnątrz), przy jednym kierunku ewakuacji – 10 m);
- maksymalna długość dojść przy dwóch kierunkach ewakuacji – 40 m (dla dojścia najkrótszego, dla drugiego dopuszcza się długość 80 m);
- długość przejścia w pomieszczeniach nie przekracza 40 m, a przejścia prowadzą przez nie więcej niż 3 pomieszczenia;
- szerokość przejścia w pomieszczeniach nie mniejsze niż 0,9 m, w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m;
- drzwi do pomieszczeń na pobyt ludzi o szerokości min. 0,9 m w świetle, w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m w świetle;
- drzwi do pomieszczeń nie zawężają dopuszczalnej minimalnej szerokości korytarza (jeżeli otwierają się na korytarz, po pełnym otwarciu powinien pozostać prześwit min. 1,4 m, w przeciwnym przypadku należy zastosować samozamykacz);
- korytarze podzielone na odcinki poniżej 50m drzwiami dymoszczelnymi

GARAŻ PODZIEMNY

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w garażu zamkniętym 40m. Ze względu na zastosowane oddymianie powiększona o 50% wynosi 60m – długość ta nie została przekroczona.

Przedsionki przeciwpożarowe mają wymiary rzutu poziomego nie mniejsze niż 1,4x1,4 m, ściany i strop, a także osłony lub obudowy przewodów i kabli elektrycznych z wyjątkiem wykorzystywanych w przedsionku oraz z wyjątkiem zespołów kablowych stosowanych w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 wykonane z materiałów niepalnych oraz są zamykane drzwiami EI30 i wentylowane mechanicznie, wywiew powietrza z przedsionków ppoż. na zewnątrz budynku.

W klatkach schodowych należy zastosować rozwiązania ograniczające dostęp ludzi do garażu na poziomie -1. Dostęp będą ograniczać barierki mocowane na stałe pracujące w zakresie 90 stopni, otwierane przez ewakuujące się osoby z dołu zgodnie z kierunkiem ewakuacji, osoby ewakuujące się z góry mogą przesunąć barierki do pozycji wyjściowej. Działanie mechaniczne bez podpięcia do systemu SSP.

1.10.10 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu ich stosowania.

1. PRZECIWPOŻAROWE WYŁĄCZNIKI PRĄDU.

Zaprojektowano trzy złącza ZO1, ZO2, ZO3 z przeciwpożarowymi wyłącznikami prądu z wyłącznikami wzrostowymi 250A. Zestaw przeciwpożarowych wyłączników prądu składa się z urządzenia wykonawczego i urządzenia sygnalizującego.

Złącze ZO1 wyłącza lewą stronę budynku. Złącze ZO2 wyłącza prawą stronę budynku. Złącze ZO3 wyłącza garaż podziemny. Przycisk PWP wyłączać będzie wszystkie złącza jednocześnie. Przycisk PWP zamontować w pobliżu głównego wejścia do budynku. Obok przycisku PWP zamontowane będą urządzenia sygnalizacyjne US1, US2, US3 sygnalizujące zadziałanie poszczególnych urządzeń wykonawczych.

Jako przewód łączący wyzwalacz i przycisk p. poż. zastosować przewód ognioodporny typu NHXH-J PH90 7x2,5mm².

Zestaw może współpracować z dostępnymi na rynku urządzeniami uruchamiającymi wprowadzonymi do obrotu zgodnie z zapisami Rozporządzenia MliB (Dz.U. z 2016, poz. 1966). Należy zastosować certyfikowane rozwiązanie złącza oraz certyfikowane wyposażenie w złączu.

Zadaniem zestawu jest:

- przyjęcie sygnału sterującego z zewnętrznego urządzenia uruchamiającego (np. ręczny przycisk PWP)
- odłączenie dopływu energii elektrycznej w obsługiwanej strefie pożarowej: urządzenie wykonawcze z zabudowanym wyłącznikiem lub rozłącznikiem
- zasygnalizowanie / potwierdzenie odłączenia: urządzenie sygnalizujące – sygnalizacja optyczna

Zaprojektowano także przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłączający obwody za UPS. Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu UPS składa się z urządzenia wykonawczego (rozłącznik izolacyjny z wyzwalczem wzrostowym rozdzielnic RS) i urządzenia sygnalizującego.

Do sterowania przeciwpożarowych wyłącznika prądu UPS należy wykorzystać przycisk PWP UPS umiejscowione przy wejściu do budynku obok wyłącznika PWP. Jako przewód łączący wyzwalcz i przycisk p. poż. zastosować przewód ognioodporny typu NHXH-J PH90 7x1,5mm².

Przed odbiorami należy wykonać próby zadziałania urządzeń wykonawczych oraz urządzeń sygnalizacyjnych.

PWP jako urządzenie przeciwpożarowe, podlega obowiązkowi przeprowadzenia przeglądu technicznego i czynności konserwacyjnych w terminie ustalonym przez producenta. Warunkiem jest jednak fakt, by przegląd nie odbywał się rzadziej niż raz w roku. Minimum co 12 miesięcy należy zatem zadbać, by specjaliści z uprawnieniami przeprowadzili profesjonalny przegląd przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Zakres czynności przeglądu technicznego i konserwacji układu przeciwpożarowego wyłącznika prądu:

- Sprawdzenie zgodności umiejscowienia wszystkich elementów zestawu PWP i PWP UPS w budynku, w stosunku do projektu urządzenia przeciwpożarowego uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych
- Kontrola styków głównych wyłącznika/rozłącznika
- Sprawdzenie parametrów znamionowych wyłącznika/rozłącznika za zgodność z dokumentacją projektową (powyższe ma na celu weryfikację, czy w trakcie użytkowania obiektu nie doszło do nieautoryzowanej wymiany urządzenia wykonawczego zestawu PWP).
- Test funkcjonalny przycisku PWP poprzez zbitcie szybki lub odkręcenie szybki osłaniającej przycisk wraz z kontrolą poprawności wyświetlania stanu pracy układu za pomocą wbudowanych w przycisk diod.
- Test urządzenia wykonawczego w zakresie przełączenia styków w pozycję rozwartą po uruchomieniu przycisku PWP (test powtórzyć dla ręcznego wyłączenia wyłącznika/rozłącznika mocy).
- Sprawdzenie zamocowania przycisku i jego prawidłowego oznakowania
- Sprawdzenie poprawności wyświetlania stanu układu PWP za pomocą diod w urządzeniu sygnalizacyjnym (zgodnie z DTR producenta).
- Sprawdzenie czy po prawidłowym zadziałaniu układu przeciwpożarowego wyłącznika prądu urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, posiadają zasilanie sprzed układu PWP.
- Sprawdzenie czy zadziałanie PWP nie powoduje podania napięcia z innego źródła w tym UPS i/lub agregatu.
- Kontrola braku obecności napięcia na wszystkich obwodach zasilających wewnątrz budynku po przyściśnięciu przycisku PWP.

2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

Przewiduje się całkowitą ochronę budynku. Wszystkie pomieszczenia i przestrzenie będą nadzorowane przez optyczne czujki dymu, czujki optyczno termiczne oraz ręczne ostrzegacze pożarowe.

Instalacja sygnalizacji pożaru będzie współpracować z dźwiękowym systemem ostrzegawczym DSO.

Przewidziany jest automatyczny monitoring pożarowy do jednostki Państwowej Straży Pożarowej. Przekazowi podlega nie tylko sygnał alarmu pożarowego, ale także sygnał uszkodzenia centrali. Instalacja sygnalizacji pożaru realizować będzie automatycznie następujące funkcje wykonawcze związane ze zwalczaniem pożaru i prowadzeniem akcji ewakuacyjnej:

- powiadomienie osób znajdujących się w obiekcie o zaistnieniu sytuacji pożarowej (uruchomienie sygnalizacji akustycznej DSO);
- zamknięcie klap odcinających;
- wyłączanie wentylacji
- sprowadzenie wind na parter (ew. inny poziom ewakuacyjny) i zablokowanie drzwi w pozycji otwartej;
- uruchomienie instalacji oddymiającej klatki schodowej;
- uruchomienie instalacji oddymiania garażu;
- wystawienie nadajnika monitoringu pożarowego do Państwowej Straży Pożarnej.

Centralem należy zasiląć z tablicy pożarowej TP. Tablica TP znajdować się będzie w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów. Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego CSP powinna umożliwić utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min. Montaż centrali przewidziano w pomieszczeniu recepcji na parterze. W miejscu obsługi systemu należy umieścić skróconą instrukcję obsługi centrali.

3. INSTALACJA SYSTEMU DSO

Dźwiękowym systemem ostrzegawczym objęte zostaną wszystkie pomieszczenia w obiekcie.

Projektowany system spełniać będzie wymagania norm, min:

- zapewnienie wysyłania komunikatów słownych ze stacji mikrofonowej oraz wysyłanie komunikatów w sposób automatyczny do dowolnych stref. Jakość nadawanych informacji jednakowa dla wszystkich rodzajów źródeł w obrębie każdej strefy,
- umożliwienie przekazu informacji w stopniu zapewniającym skuteczne dotarcie tej informacji do wszystkich miejsc w obiekcie,
- zapewnienie sprawności i gotowości do działania w każdej sytuacji (z wyłączeniem stanu całkowitego uszkodzenia),
- zapewnienie gotowości do rozgłaszania w ciągu 10s po podłączeniu go do zasilania oraz do rozgłaszania pierwszego sygnału ostrzegawczego w ciągu 3s od

- przełączenia przez obsługę na prace w stanie zagrożenia lub automatycznie po otrzymaniu sygnału o pożarze z centrali pożarowej,
- zdolność jednoczesnego nadawania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów słownych do jednego lub kilku obszarów jednocześnie,
 - zapewnienie monitorowania systemu,
 - zapewnienie zapisu krótkich wiadomości w module wiadomości cyfrowych (jednoznacznych i uprzednio zaplanowanych),
 - zapewnienie zasilania rezerwowego na wypadek uszkodzenia zasilania podstawowego.

W obrębie jednej strefy zostaną poprowadzone dwie linie głośnikowe z zamontowanymi naprzemiennie głośnikami. Takie rozwiązanie nie spowoduje utraty obszaru pokrycia strefy działania głośników w przypadku awarii jednej z linii. Z pulpitu mikrofonowego (mikrofonu strażaka) o najwyższym priorytecie zlokalizowanym przy recepcji zawsze można przerwać działanie systemu w trybie automatycznym i przejść do nadawania komunikatów z mikrofonu. Szafa systemowa DSO umieszczona będzie w wydzielonym pomieszczeniu technicznym na parterze budynku – pom. 0.34.2., wydzielone pożarowo (REI 120) i wentylowane mechanicznie. W szafie systemu DSO zamontowany zostanie główny kontroler sieciowy oraz zespół wzmacniaczy mocy wraz ze wzmacniaczem rezerwowym.

Układ zasilania rezerwowego pozwoli na realizowanie funkcji ewakuacyjnej przez 30 minut po zaniku podstawowego napięcia zasilającego. Szafa systemu DSO zasilona będzie z wydzielonego (i oznaczonego) pola tablicy pożarowej TP, przyłączy to należy doprowadzić kablem PH90. Dla rezerwowego zasilania systemu zaprojektowano baterie akumulatorów o pojemności zapewniającej bezprzerwowe czuwanie systemu przez 24 godziny od momentu zaniku zasilania i nadawanie komunikatów przez 30 minut.

4. STEROWANIE ODDYMIANIEM KLATEK SCHODOWYCH

Projektuje się system oddymiający klatki schodowe oparty klapach oddymiających oraz na drzwiach napowietrzających otwieranych automatycznie. Centraliki oddymiania należy umieścić w górnych kondygnacjach klatek schodowych. Centraliki należy zasilić z tablicy pożarowej TP kablem PH90. Przyciski oddymiania należy umieścić na każdej kondygnacji klatki schodowej. Przycisk przewietrzania należy umieścić na ostatniej kondygnacji klatki schodowej.

Centraliki oddymiania należy wpiąć do systemu SSP za pośrednictwem modułu przekaźnikowego. Siłowniki elektryczne klap oddymiających dostarczone będą wraz z klapami.

Przyciski oddymiania należy połączyć z centralką oddymiania przewodem PH90 HTKSH 4x2x0,8 mm². Siłowniki kalpy oddymiającej należy połączyć z centralką oddymiania przewodami PH90 NHXH-J PH90 3x2,5mm². Instalację prowadzić podtynkowo.

5. STEROWANIE ODDYMIANIEM GARAŻU PODZIEMNEGO

Projektuje się system oddymiający garażu. Urządzenia wykonawcze systemu oddymiającego sterowane będą z szafy sterowniczej AERECO. Szafę sterowniczą połączyć z systemem SSP poprzez moduł wejścia wyjścia. Wentylatory oddymiające oraz wentylatory strumieniowe zasilić z szaf sterowniczych. W centralce SSP zaprogramować koincydencję czujek. Załączanie wentylacji oddymiania wykonać zgodnie ze scenariuszem pożarowej opisanym w analizie CFD systemu wentylacji bytowej i pożarowej garażu. Dla rezerwowego zasilania urządzeń pożarowych w garażu zaprojektowano agregat prądotwórczy dostosowany do mocy urządzeń oddymiających.

Zgodnie z bilansem mocy oddymiania dla wentylatorów oddymiających należy zapewnić moc 60kW, dla wentylatorów strumieniowych należy zapewnić moc 39,2kW (rozpatrzono moc razem z krotnością rozruchu startowego wentylatorów). Razem na oddymianie należy przewidzieć 99,2kW.

Zaprojektowano agregat z rezerwą mocy np. Barracuda 120kW 150kVA, z układem samoczynnego załączania rezerwy SZR, zbiornikiem paliwa 300l.

6. OŚWIETLENIE AWARYJNE

Zaprojektowano instalację oświetlenia awaryjnego. Jako oprawy oświetlenia awaryjnego wykorzystać oprawy ogólne awaryjne LED. Autonomia 1 godzina. Napięcie zasilania opraw awaryjnych 230V. Oprawy zasilić przewodem YDY 3x1,5mm². Oprawy oświetlenia awaryjnego należy zasilić z obwodów oświetlenia ogólnego sprzed włączników oświetlenia lub czujników ruchu. Zgodnie z ekspertyzą drogi ewakuacyjne oraz strefy otwarte powinno być nie mniejsze niż 5 lx.

Urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe powinny być oświetlone w taki sposób, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło minimum 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Zatem oprawy powinny być umieszczane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego
- b) w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego;

7. WEWNĘTRZNE HYDRANTY POŻ.

W budynku będzie wykonana instalacja wodociągowa wewnętrzna z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzem półsztywnym o wydajności 1 dm³/s, usytuowanymi w korytarzach. Przy założeniu jednoczesnego działania dwóch hydrantów wewnętrznych 25, instalacja wodociągowa będzie zapewniać wydajność co najmniej 2 dm³/s wody do wewnętrznego gaszenia pożaru.

Ciśnienie wody na wypływie w hydrantach powinno być co najmniej 0,2 MPa. Rozmieszczenie hydrantów wewnętrznych 25 zapewnia nieprzekroczenie dopuszczalnego zasięgu - 33 m (odcinek węży półsztywnych 30 m + 3 m zasięg rzutu strumienia wody).

W budynku należy zastosować zawór priorytetu.

W garażu zaprojektowano hydranty 33 z wężem półsztywnym o wydajności 1,5 dm³/s, usytuowanymi przy klatkach schodowych. Przy założeniu jednoczesnego działania dwóch hydrantów wewnętrznych 33, instalacja wodociągowa będzie zapewniać wydajność co najmniej 3 dm³/s wody do wewnętrznego gaszenia pożaru. Ciśnienie wody na wypływie w hydrantach powinno być, co najmniej 0,2 MPa. Rozmieszczenie hydrantów wewnętrznych 33 zapewnia nieprzekroczenie dopuszczalnego zasięgu - 40 m (odcinek węży półsztywnych 30 m + 10 m zasięg rzutu strumienia wody).

8. INFORMACJE O WYPOSAŻENIU W GAŚNICE

Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy. Budynek zostanie doposażony w gaśnice proszkowe ABC 4kg i CO₂ o zawartości środka gaśniczego 5 kg - 2 kg (3 dm³) środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni strefy ZL - V oraz na każde 300m² garaży. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m. Należy zapewnić dostęp o szerokości minimum 1m do podręcznego sprzętu gaśniczego.

Gaśnice mogą być rozmieszczone w szafkach hydrantowych.

Gaśnice w obiekcie należy oznakować i rozmieścić zgodnie z Polską Normą PN-EN ISO 7010:2012:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - przy wejściach do budynku,
 - na korytarzach,
 - przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

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

Przejścia instalacyjne i przepusty

Przejścia instalacji przez przepusty o średnicy powyżej 4 cm poprzez ściany i stropy pomieszczeń, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 albo REI 120 i EI 120 (oddzielenia przeciwpożarowe) powinny być zabezpieczone certyfikowanymi masami ogniochronnymi do odpowiedniej klasy odporności ogniowej.

Przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez ściany i stropy pomieszczeń wydzielonych przeciwpożarowo będą posiadać klasę odporności ogniowej dla tych ścian i stropów.

Przepusty przechodzące przez ściany zewnętrzne znajdujące się poniżej poziomu przyległego terenu należy wykonać, jako gazoszczelne.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności (EI) wymaganą dla tych elementów.

Instalacja wentylacyjna, grzewcza

Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych trzeba wyposażyć w certyfikowane klapy odcinające (o odporności równej, co najmniej odporności ogniowej EIS oddzielenia) lub alternatywnie prowadzone, jako tranzytowe i odpowiednio obudowane do klasy odporności ogniowej.

Przejścia instalacji przez stropy REI60, nie będące granicami stref pożarowych zabezpieczyć w sposób budowlany (brak wymaganej klasy odporności ogniowej). Zabezpieczy to przed przenikaniem dymu między kondygnacjami.

Instalacja elektryczna

Zgodnie z wytycznymi instytutu techniki budowlanej z 2022 roku dobrano klasę reakcji na ogień kabli i innych przewodów.

Wszystkie kable prowadzone będą w bruzdach zakrytych materiałem o klasie reakcji na ogień co najmniej A2-S3, D0 i o grubości co najmniej 5mm i w niepalnych osłonach o klasie reakcji na ogień co najmniej 2-S3, D0. W takim wypadku dopuszcza się prowadzenie kabli elektrycznych o klasie reakcji na ogień Eca.

Jeśli na etapie budowy przewody będą układane nawierzchniowo na uchwytych, w rurkach lub korytkach muszą spełniać wymagania dla strefy pożarowej ZL V dla budynków średniowysokich tj:

- Kable i inne przewody ogólne instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych: Dca-s2, d1, a3 (kable układane w wiązkach i pojedynczo)
- Kable i inne przewody ogólne instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych: B2ca-s1b, d1, a1 (kable układane w wiązkach), Dca-s2, d1, a3 (kable układane pojedynczo)

oraz dla strefy pożarowej PM dla budynków średniowysokich tj:

- Kable i inne przewody ogólne instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych:

Eca (kable układane w wiązkach i pojedynczo)

- Kable i inne przewody ogólne instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych: Dca-s2, d1, a3 (kable układane w wiązkach i pojedynczo)

Przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez ściany i stropy pomieszczeń wydzielonych przeciwpożarowo będą posiadać klasę odporności ogniowej dla tych ścian i stropów.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności (EI) wymaganą dla tych elementów.

Zasilanie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej.

Instalacje elektroenergetyczne należy wykonać w sposób spełniający wymogi określone dla pomieszczeń zakwalifikowanych do zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi.

W instalacjach elektrycznych będą zastosowane urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania. Przy wejściu głównym do budynku zlokalizowany zostanie przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Jego zadziałanie odcinać będzie dopływ prądu do wszystkich obwodów, poza związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku. Budynek posiadać będzie zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego.

Dźwigi użytkowe.

Po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożaru dźwig reaguje w następujący sposób:

- a) wszystkie urządzenia sterujące na kondygnacjach zatrzymania dźwigów i urządzenia sterujące w kabinie przestają działać, a wszystkie aktywowane funkcje zostają anulowane;
- b) przyciski otwierania drzwi i alarmu awaryjnego powinny pozostać sprawne;
- c) sygnał dźwiękowy rozlega się w kabinie i w odpowiednich przedziałach maszynowych, natychmiast po uruchomieniu dźwigu i w czasie, gdy dźwig jest poddawany kontroli, awaryjnemu zasilaniu elektrycznemu lub jakiegokolwiek kontroli serwisowej;
- d) dźwig działa w następujący sposób:
 1. dźwig zatrzymany na kondygnacji, zamyka drzwi i jedzie non stop do wyznaczonej kondygnacji zatrzymania dźwigu. W kabinie dźwigu rozlega się sygnał dźwiękowy, dopóki drzwi nie zostaną zamknięte. Najpóźniej gdy rzeczywisty czas przebywania w drzwiach przekroczy 20 s, urządzenie(-a) zabezpieczające drzwi powinno(-y) zostać wyłączone, a drzwi powinny podjąć próbę zamknięcia, jak określono w normie EN 81-20:2020;
 2. dźwig z drzwiami uruchamianymi ręcznie lub nieautomatyczne drzwi z napędem elektrycznym, jeżeli jest zatrzymany na kondygnacji z otwartymi drzwiami, pozostaje unieruchomiony na tej kondygnacji. Jeżeli drzwi są zamknięte, dźwig jedzie bez zatrzymania do wyznaczonej kondygnacji zatrzymania dźwigu;
 3. dźwig oddalający się od wyznaczonej kondygnacji zatrzymania dźwigu zatrzymuje się normalnie i odwraca kierunek jazdy do najbliższej możliwej

kondygnacji bez otwierania drzwi i wraca do wyznaczonej kondygnacji zatrzymania dźwigu;

4. dźwig jadący w kierunku wyznaczonej kondygnacji zatrzymania dźwigu kontynuuje jazdę bez przerwy do wyznaczonej kondygnacji zatrzymania dźwigu. Jeżeli dźwig rozpoczął już zatrzymywanie się na określonym poziomie kondygnacji, dopuszczalne jest wykonanie normalnego zatrzymania i bez otwierania drzwi kontynuowanie jazdy do wyznaczonej kondygnacji zatrzymania dźwigu.

Po dotarciu do wyznaczonej kondygnacji zatrzymania dźwigu, dźwig z drzwiami uruchamianymi mechanicznie powinien otworzyć drzwi i uruchomić sygnalizację dźwiękową (np. komunikat słowny] i/lub wizualny (np. komunikat tekstowy, taki jak "alarm pożarowy - winda nieczynna – należy natychmiast opuścić dźwig. Najpóźniej, gdy rzeczywisty czas przebywania w drzwiach przekroczy 20 s, drzwi kabiny dźwigu i drzwi na kondygnacji zatrzymania dźwigu zostaną zamknięte, a dźwig zostanie wyłączony z normalnego użytkowania. Przyciski otwarcia drzwi i alarmu awaryjnego powinny pozostać włączone. Aby umożliwić straży pożarnej sprawdzenie, czy kabina dźwigu jest obecna [w szybie] i czy ludzie nie są uwięzieni, każde przywołanie dźwigu na wyznaczoną kondygnację zatrzymania dźwigu powinno powodować otwarcie drzwi dźwigu, który znajduje się na odpowiedniej wyznaczonej kondygnacji, na czas nie dłuższy niż 20 s.

1.10.12. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych o prowadzących do nich dojściach.

Zaplanowano drogę pożarową wzdłuż dłuższego boku budynku – od strony elewacji południowej na odcinku 54,50 metra długości bieżącej. Droga o szerokości min. 4,5 metra oddalona od chronionego budynku o min. 5 metrów, z możliwością zawracania.

W części obiektu, w obszarze wjazdowym, droga pożarowa zbliżona do chronionego budynku do min. odległości 2,72 metra, co stanowi o konieczności wykonania przegród budowlanych w klasie REI 120 a przeszkleń w EI 60 w wielkości nie przekraczającej 15% powierzchni ściany zbliżonej do drogi (powierzchnia ściany zlokalizowanej w odległości mniejszej niż 5 metrów wynosi 311,43 m², wielkość sumaryczna otworów to 45,72 m² co stanowi 14,68%).

Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu, nie ma drzew ani krzewów uniemożliwiających dostęp do elewacji budynku.

Wyjścia z budynku mają połączenie z drogą pożarową dojściem szerokości min. 1,5 m i długością mniejszą niż 50 m;

Projektowany budynek usług turystycznych jest w zasięgu dwóch hydrantów zewnętrznych, w odległości do najbliższego max 75 metrów, do drugiego 145 m. Pierwszy hydrant zlokalizowany jest na sąsiedniej działce, w odległości ca. 26 m od projektowanego budynku. Drugi hydrant projektowany w działce drogowej, ulica Nadbrzeżna w odległości ca. 145 metrów. Powyższe rozwiązanie zapewniają jednocześnie 20 dm³/s.

1.10.13. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

- projektowany budynek jest wolnostojący;
- minimalna odległość budynku od granic działek objętych opracowaniem: **6,49 m**
- minimalne odległości od istniejących budynków na działkach sąsiednich: **15,52 m**
- Budynek znajduje się w następujących odległościach od granic działek sąsiednich i budynków się na nich znajdujących:
 - Od strony północy min. odległość do najbliższego budynku (nr ewid. 239) wynosi: około 27,5m
 - Od strony północy min. odległość do granic sąsiadującej działki wynosi: 7,26 m
 - Od strony południa min. odległość do najbliższego budynku (nr ewid. 2700) wynosi: 15,7 m
 - Od strony południa min. odległość do granic sąsiadującej działki budowlanej wynosi: 7,67 m
 - Od strony wschodu min. odległość do najbliższego budynku (nr ewid. 2126) wynosi: 18,32 m
 - Od strony wschodu min. odległość do granicy sąsiadującej działki drogowej wynosi: 6,67 m
 - Od strony zachodu odległość do najbliższego budynku wynosi: około 452 m
 - Od strony zachodu odległość do granicy sąsiadującej działki budowlanej wynosi: 35,45 m
- Stopień przeszklenia elewacji:
 - Elewacja północna: 62,4%
 - Elewacja wschodnia: 55,8%
 - Elewacja południowa: 38,4%
 - Elewacja zachodnia: 55,8%

1.10.14. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6C pkt 1 lub 2 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 R. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem Architektoniczno – budowlanym.

Zgodnie z Postanowieniem Zachodniopomorskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Szczecinie nr WZ.52840.218.3.2023 z dnia 15 października 2023 r. oraz ekspertyzą

techniczną z zakresu ochrony ppoż i wskazanych w niej rozwiązaniach zamiennych, jako rozwiązania zapewniające akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego, planuje się:

- wykonanie zmineralizowanego pasa ziemi na działce Inwestora od strony działek leśnych, nr 322/6 i 322/14 – stanowiącego pas przeciwpożarowy o min. szerokości 7 metrów;
- wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych oraz garażu w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu zwiększonym do 5 lx;
- zastosowanie izolacji z wełny mianralnej dla ścian zewnętrznych budynku zbliżonych do granicy sąsiednich działek leśnych, zgodnie ze wskazaniami zawartymi w ekspertyzie technicznej;

w zamian za pozostawienie następujących nieprawidłowości:

- Odległość ścian zewnętrznych budynku strony północnej, wskazanych w ekspertyzie technicznej, od granicy lasu – działka nr 322/14 Ls oraz 322/6 Ls - wynosić będzie poniżej 12 m, co stoi w sprzeczności z wymaganiami określonymi w par. 271 ust. 8 Rozporządzenia.

opracował:

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

II. Zawartość części rysunkowej projektu technicznego