

galicki, sypniewski – architekci s.c.
 04-017 Warszawa ul. Kinowa 20m23
 Adres pracowni:
 03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m 13
 tel. (22) 617 92 26, mail: gsarchitekci@gmail.com



1

ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA OBIEKTU	Budynek „Bursy” na terenie parku Państwowego Zespołu Ludowego Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. Tadeusza Sygietyńskiego
ADRES OBIEKTU	05-805 Otrębusy, Ul. Świerkowa 2
NR DZIAŁKI	dz. nr ew. 490 obręb 0015 identyfikator działki: 142103_5.0015.490
KATEGORIA OBIEKTU	Kategoria XIII – pozostałe budynki mieszkalne
INWESTOR	Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. Tadeusza Sygietyńskiego
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architektoniczna Pracownia Projektowa Galicki, Sypniewski - Architekci s.c.



TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
 BUDYNKU „ BURSYP” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO ZESPOŁU
 LUDOWEGO PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
 OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015**

BRANŻA I FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. arch. JACEK GALICKI upr. nr UA-V-7342-5/26/91 Wk do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych	
ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. WŁODZIMIERZ SYPNIEWSKI nr upr. Wa-158/92 do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych	

Warszawa, 1.07.2022 r.

1

SPIS TREŚCI

Spis treści	
OPIS TECHNICZNY	5
1. DANE PODSTAWOWE	5
1.1. DANE FORMALNE	5
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.3. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU	5
2. ZASADY WYKORZYSTANIA PROJEKTU	6
3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY	6
3.1. STAN ISTNIEJĄCY	6
3.2. STAN PROJEKTOWANY	7
4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA	8
4.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE I UKŁAD FUNKCJONALNY	8
4.2. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY	9
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	10
5.1. STAN ISTNIEJĄCY	10
5.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE	11
5.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH	12
5.4. IZOLACJE	13
5.5. WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE	14
5.6. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE I ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE	14
6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	19
6.1. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	20
7. DANE GEOTECHNICZNE ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA	22
8. OKREŚLENIE LICZBY LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	22
9. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	22
10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANÝCH	22
10.1. INSTALACJE SANITARNE	23
10.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	30
11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	35
14. UWAGI I ZALECENIA	37

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I-01	INWENTARYZACJA – RZUT PARTERU	SKALA 1:100
I-02	INWENTARYZACJA – RZUT PIĘTRA	SKALA 1:100
I-03	INWENTARYZACJA – PRZEKROJE	SKALA 1:100
I-04	INWENTARYZACJA – ELEWACJA FRONTOWA	SKALA 1:100
I-05	INWENTARYZACJA – ELEWACJA WSCHODNIA	SKALA 1:100
I-06	INWENTARYZACJA – ELEWACJE BOCZNE	SKALA 1:100
PT_AR-00	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
PT_AR-01	RZUT PARTERU – ELEMENTY BUDOWLANE	SKALA 1:50
PT_AR-02	RZUT PARTERU – PODŁOGI	SKALA 1:100
PT_AR-03	RZUT PARTERU – SUFITY PODWIESZONE	SKALA 1:100

PT_AR-04	RZUT PARTERU – WYPOSAŻENIE	SKALA 1:100
PT_AR-05	RZUT 1 PIĘTRA – ELEMENTY BUDOWLANE	SKALA 1:50
PT_AR-06	RZUT 1 PIĘTRA – PODŁOGI	SKALA 1:100
PT_AR-07	RZUT 1 PIĘTRA – SUFITY PODWIESZONE	SKALA 1:100
PT_AR-08	RZUT 1 PIĘTRA – WYPOSAŻENIE	SKALA 1:100
PT_AR-09	RZUT 2 PIĘTRA – ELEMENTY BUDOWLANE	SKALA 1:50
PT_AR-10	RZUT 2 PIĘTRA – PODŁOGI	SKALA 1:100
PT_AR-11	RZUT 2 PIĘTRA – SUFITY PODWIESZONE	SKALA 1:100
PT_AR-12	RZUT 2 PIĘTRA – WYPOSAŻENIE	SKALA 1:100
PT_AR-13	RZUT PRZESTRZENI TECHNICZNEJ NA POZ. +9,13 ORAZ SCHEMAT WIĘŻBY DACHOWEJ	SKALA 1:50
PT_AR-14	RZUT DACHU	SKALA 1:50
PT_AP-01	PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1:50
PT_AP-02	PRZEKRÓJ B-B	SKALA 1:50
PT_AP-03	PRZEKRÓJ C-C	SKALA 1:50
PT_AP-04	PRZEKRÓJ D-D	SKALA 1:50
PT_AP-05	PRZEKRÓJ 1-1	SKALA 1:50
PT_AE-01	ELEWACJA FRONTOWA	SKALA 1:100
PT_AE-02	ELEWACJA WSCHODNIA	SKALA 1:100
PT_AE-03	ELEWACJA PÓŁNOCNA	SKALA 1:100
PT_AE-04	ELEWACJA POŁUDNIOWA	SKALA 1:100
PT_AD-01	DETAL OKAPU I OKNA 2 PIĘTRA	SKALA 1:20
PT_AD-02	DETAL BALUSTRADY KLATKI SCHODOWEJ	SKALA 1:50, 1:20
PT_AD-03	DETAL BALKONU, SCHODÓW WEJŚCIOWYCH I RAMPY	SKALA 1:50, 1:20
PT_AD-04	DETAL BALUSTRADY PORTFENETRÓW	SKALA 1:20
PT_AW-01	WNĘTRZA – KUCHNIA TYPOWA	SKALA 1:20
PT_AW-02	WNĘTRZA – KUCHNIA W MIESZKANIACH PIĘTRA 2 I ŚWIE TLICY	SKALA 1:20
PT_AW-03	WNĘTRZA – KUCHNIA W POKOJU 3.2	SKALA 1:20
PT_AW-04	WNĘTRZA – ŁAZIENKA TYPOWA	SKALA 1:20
PT_AW-05	WNĘTRZA – ŁAZIENKA W POKOJU 3.2	SKALA 1:20

PT_AW-06	WNĘTRZA – ŁAZIENKA 3.06	SKALA 1:20
PT_AW-07	WNĘTRZA – SCHEMAT SZAFY UBRANIOWEJ	SKALA 1:20
PT_AZ-01	ZESTAWIENIE STOLARKI I ŚLUSARKI DRZWIOWEJ	
PT_AZ-02	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	
PT_AZ-03	SCHEMAT WITRYNY OKIENNEJ	SKALA 1:50

OPIS TECHNICZNY

1.DANE PODSTAWOWE

1.1. DANE FORMALNE

Obiekt: Budynek tzw. „Bursy” na terenie parku
Państwowego Zespołu Ludowego Pieśni i Tańca
„Mazowsze” im. Tadeusza Sygietyńskiego

Temat: Projekt koncepcyjny przebudowy i nadbudowy budynku tzw. „Bursy”

Adres: 05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

Inwestor: Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca "MAZOWSZE" im. Tadeusza
Sygietyńskiego ul. Świerkowa 2, 05-805 Otrębusy

Branża: Architektura

Etap: Projekt techniczny

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Pomiar inwentaryzacyjny, odkrytki
- Dokumentacja archiwalna
- Projekt budowlany
- Raport z badania nr B/1032/20 elementów konstrukcyjnych budynku mieszczącego się na terenie „Mazowsza” przy ul. Świerkowej 2 w Otrębusach - wykonane przez Laboratorium Budowlane MP Sp. z o. o. w 25.05.2020 r.
- Ekspertyza techniczna dot. możliwości nadbudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku bursy- opracowana przez inż. Radostawa Gralaka a wykonana we wrześniu 2020
- Zalecenia konserwatorskie wydane przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków -pismo z dnia 10.09.2020 r.
- Decyzja z dn. 03.02.2022 r. Nr 5.2022 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Burmistrza Gminy Brwinów

1.3. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy i nadbudowy budynku tzw. „Bursy” znajdującego się na terenie zespołu d. sanatorium w Otrębusach – Karolinie w oparciu o wykonaną Ekspertyzę Techniczną oraz uzyskane od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zalecenia konserwatorskie.

Celem inwestycji jest polepszenie warunków mieszkaniowych oraz poprawa dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych. Zadanie polega na przebudowie i nadbudowie istniejącego obiektu, natomiast w zakresie zagospodarowania terenu zadanie polega na budowie zewnętrznej rampy dla osób niepełnosprawnych.

Budynek tzw. „Bursy” jest obiektem zamieszkania zbiorowego przeznaczonym dla młodych tancerzy zespołu Mazowsze. Obiekt zakwalifikowano do kategorii XIII – inne budynki mieszkalne. Podstawowe przeznaczenie obiektu nie ulegnie zmianie.

2. ZASADY WYKORZYSTANIA PROJEKTU

2.1. MARKA REFERENCYJNA

Wszelkie występujące w opracowaniu marki referencyjne oznaczają rozwiązanie lub produkt spełniające wymagania projektanta w zakresie estetyki i standardów techniczno-użytkowych.

WSZYSTKIE ZAPROPONOWANE W PROJEKCIE MATERIAŁY I ELEMENTY WYPOSAŻENIA MOGĄ BYĆ ZASTĄPIONE INNYMI, POSIADAJĄCYMI TAKIE SAME LUB RÓWNOWAŻNE PARAMETRY TECHNICZNE I ESTETYCZNE. OSTATECZNY DOBÓR WSZYSTKICH PARAMETRÓW MATERIAŁÓW ZASTOSOWANYCH DO WYKOŃCZENIA WNĘTRZ ORAZ ZAPROPONOWANEJ W PROJEKCIE KOLORYSTYKI ZOSTANIE USTALONY W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO.

2.2. OBMIAR Z NATURY

Wszelkie elementy nowoprojektowane domierzać do istniejących elementów. Wymiary zawsze sprawdzać w naturze. W razie niezgodności należy niezwłocznie kontaktować się z projektantem. Po wykonaniu odkrywek oraz rozbiórek należy uzgodnić ostateczny układ warstw w przegrodach budowlanych oraz rodzaju zastosowanych materiałów izolacyjnych, w ramach nadzoru autorskiego.

2.3. PROJEKTY BRANŻOWE

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z całością dokumentacji. W przypadku prowadzenia robót bezwzględnie należy sprawdzić wszelkie roboty powiązane w opracowaniach pozostałych branż. Wszelkie niezgodności bądź braki koordynacji należy bezzwłocznie zgłaszać projektantowi.

3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania położony jest na terenie parku Państwowego Zespołu Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. Tadeusza

Sygietyńskiego w Otrębusach przy ul. Świerkowej 2 (działka nr ew. 490 w obrębie 0015) w jego południowo-wschodniej części. Przedmiotowy budynek nie posiada indywidualnej ochrony konserwatorskiej, jednakże znajduje się na terenie chronionego zespołu dawnego sanatorium w Otrębusach – Karolinie, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1547, decyzją z dnia 23.09.1993 r.

Obiekt zbudowany został w 1955 roku jako internat dla młodych artystów i do dnia dzisiejszego pełni taką samą funkcję. Jest to obiekt wolnostojący, wzniesiony na planie prostokąta, murowany, dwukondygnacyjny bez podpiwniczenia, z poddaszem nieużytkowym, przykryty dachem kopertowym krytym dachówką ceramiczną. W centralnej części budynku znajduje się główne wejście, hall oraz klatka schodowa. Z hallu poprowadzono na dwie strony korytarze z których wchodzi się do pokoi mieszkalnych. Na obydwu kondygnacjach przyjęto analogiczny układ funkcjonalny. Poddasze budynku, dostępne z korytarza przez właz, jest nieużytkowe.

Obiekt w czasie swojego użytkowania przeszedł szereg prac remontowych wewnątrz budynku a na początku lat dwutysięcznych została wykonana termomodernizacja nieznacznie zmieniającą pierwotny wygląd obiektu. Obecny stan obiektu nie spełnia wymogów funkcjonalnych jak i technicznych dla tego typu obiektów.

Budynek wykonano w tradycyjnej technologii murowanej. Ustrojem nośnym są ściany murowane w układzie podłużnym trzyprzęstowym (w częściach korytarzowych) oraz w centralnej części (obejmującej wejście główne, hall oraz klatkę schodową) - w układzie poprzecznym. Ściany zewnętrzne wraz z ociepleniem są gr. ~58,0 cm natomiast ściany podłużne korytarzy gr. ~42,0 cm, a poprzeczne klatki schodowej 30,0 cm. W budynku znajduje się otwarta żelbetowa klatka schodowa. Stropy: nad parterem żelbetowy gęstożebrowy typu Ackerman wys. 35,5 cm (wys. wraz z warstwami wykończeniowymi) natomiast nad piętrem w traktach skrajnych i w części centralnej, żebrowy typu DZ a nad korytarzem strop ceglany typu Kleina. Konstrukcja dachu w układzie kopertowym wykonano w oparciu o ustrój płatwiowo – kleszczowy. Więźbę dachową wykonano z elementów drewnianych o przekrojach: krokwie 7,7 x 15,0 cm, płatwie 18,0x18,0 cm, słupy 14,0x14,0 cm. Pokrycie dachu wykonano z dachówki ceramicznej ułożonej na deskowaniu pełnym.

Podstawowe dane obiektu :

- długość budynku (wymiar maksymalny)	28,47 m
- szerokość budynku (wymiar maksymalny)	12,41 m
- wysokość (przed nadbudową)	10,62 m
- powierzchnia zabudowy	ok. 340,0 m ²
- powierzchnia użytkowa	ok. 502,0 m ²
- kubatura części nadziemnej	ok. 2572,00 m ³

3.2 STAN PROJEKTOWANY

Projektowana przebudowa ma na celu poprawę standardu mieszkalnego w obiekcie bez zmiany liczby użytkowników. W projektowanym obiekcie znajdzie się 17 pokoi 2-osobowych, 1 pokój 1-osobowy oraz dwa mieszkania dwupokojowe, każde z nich wyposażone będzie w toaletę oraz aneks kuchenny. Ponadto dla wygody użytkowników zaprojektowano świetlicę z aneksem kuchennym oraz pomieszczenie suszarni, z której będą mogli korzystać mieszkańcy. Ponadto zaprojektowano pomieszczenia pomocnicze takie jak: recepcja, serwerownia, pomieszczenie gospodarcze.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

4.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE I UKŁAD FUNKCJONALNY

Proponowana koncepcja ma służyć poprawie warunków użytkowych zgodnie z aktualnymi przepisami, standardami oraz wymogami Inwestora, niemożliwymi do spełnienia w istniejącym układzie funkcjonalnym i przy istniejącej powierzchni obiektu, a także w oparciu o uzyskane zalecenia konserwatorskie. Powyższe zalecenia zostały wydane przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 10.09.2020 r. a sporządzone na podstawie złożonej wstępnej koncepcji w dniu 25.06.2020 r. Niniejsze koncepcja została opracowana z uwzględnieniem powyższych zaleceń.

Podstawowym celem inwestycji w ramach niniejszego zadania jest polepszenie warunków mieszkaniowych użytkowników poprzez uzyskanie pomieszczeń mieszkalnych o większych powierzchniach z własnymi łazienkami i aneksami kuchennymi. Ponieważ powiększenie jednostek mieszkalnych w istniejących gabarytach skutkuje znacznym zmniejszeniem ich ilości, konieczne staje się nadbudowanie budynku o jedną kondygnację, wykorzystując powierzchnię nieużytkowanego poddasza. Projekt przewiduje nadbudowę budynku poprzez podmurowanie ścian kolankowych o około 190 cm, podwyższenie klatki schodowej do nowej kondygnacji oraz podniesienie połaci dachowej w kalenicy o ok. 150 cm nieznacznie zmieniając jej nachylenie.

Projekt przewiduje zachowanie i rozwinięcie dotychczasowego układu przestrzennego. Budynek na planie prostokąta posiada centralnie zlokalizowane wejście prowadzące do hallu i klatki schodowej. W strefie wejściowej zlokalizowana jest recepcja, z okienkiem recepcyjnym do wiatrołapu oraz pomieszczeniem sanitarnym. Bezpośrednio z hallu odchodzą dwa korytarze rozłożone symetrycznie po obu stronach budynków, prowadzące do pokoi mieszkalnych. Każdy z pokoi posiada łazienkę oraz aneks kuchenny.

Na pierwszym i drugim piętrze powtórzono układ centralnie zlokalizowanego hallu i schodów z prowadzącymi na bok korytarzami. Dodatkowo na pierwszym piętrze zaprojektowano ogólnodostępną świetlicę, dostępną bezpośrednio z hallu, natomiast na drugim piętrze zaprojektowano ogólnodostępną suszarnię. Na tej kondygnacji zlokalizowano również dwa dwupokojowe mieszkania.

Istniejący układ funkcjonalny budynku w przedstawionej koncepcji został zachowany. W części centralnej pozostaje główne wejście, klatka schodowa oraz hall z którego poprowadzone są korytarze w dwóch kierunkach wzdłuż podłużnej osi budynku z których bezpośrednio wchodzi się do części mieszkalnej. Na parterze przy

wejściu głównym zaprojektowano pomieszczenie recepcji z własnym węzłem sanitarnym oraz pomieszczenie porządkowe służące obsłudze całego obiektu. W lewym skrzydle mieszkalnym została umiejscowiona niewielka winda osobowa, dostosowana do przewozu osób niepełnosprawnych, dostępna z hallu głównego, łącząca wszystkie kondygnacje. W istniejącym budynku obecnie znajdują się 22 pokoje mieszkalne o powierzchni od 15,5 m² do 18,8 m² z jednym wspólnym zespołem sanitarnym na każdej kondygnacji. W centralnej części budynku na pierwszym piętrze na wprost klatki schodowej znajduje się wspólna kuchnia dla wszystkich mieszkańców. Nowe rozwiązanie po przebudowie zakłada powstanie na pierwszych dwóch kondygnacjach 14 zespołów mieszkalnych dwuosobowych z własną łazienką i aneksem kuchennym o łącznej powierzchni od 24,5 do 28,4 m² oraz pomieszczenie świetlicy o pow. ok. 21,0 m². Dzięki powstałej powierzchni na trzeciej kondygnacji uzyskano dodatkowo 3 zespoły mieszkalne z własnymi łazienkami i aneksami kuchennymi, każdy o powierzchni ok. 25,6 m² oraz 1 zespół mieszkalny jednoosobowy o powierzchni 22,3 m² oraz na przeciwległych końcach budynku dwa apartamenty dwupokojowe o pow. 67,2 m². Na pierwszym piętrze na wprost klatki schodowej zaprojektowano ogólną kuchnię z częścią jadalną, a piętro wyżej wspólną pralnię-suszarnię. Wraz z nadbudową trzeciej kondygnacji, przebudowana zostanie istniejąca klatka schodowa. Ze względu na konieczność doprowadzenia do zgodności z przepisami pożarowymi projektuje się wydzielenie pożarowe klatki schodowej i zamknięcie jej drzwiami o wymaganych parametrach odporności ogniowej.

4.2. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY

Wskutek projektowanej nadbudowy i przebudowy zmianie uległ wygląd zewnętrzny obiektu. Projektowany budynek zachował prostą formę i plan prostokąta. Zmianie uległa wysokość budynku. Podniesiony został dach, a na elewacji pojawił się dodatkowy poziom okien. W celu utrzymania oryginalnych proporcji elewacji zdecydowano się na oddzielenie części nadbudowywanej od istniejącej gzymsem na całym obwodzie budynku. W związku z Zaleceniami Konserwatorskimi zachowano spójne lico ścian zewnętrznej oraz taką samą kolorystykę ścian istniejących i nadbudowywanych.

Z uwagi na konieczność dostosowania budynku do obowiązującego prawa budowlanego zaprojektowano zwiększenie grubości izolacji termicznej. Zachowano osiowy układ elewacji dodatkowo podkreślając go schodkowymi rozróżnieniami w centralnej części elewacji frontowej i tylnej. W strefie wejściowej zaprojektowano poszerzenie schodów zewnętrznych oraz budowę rampy dla osób niepełnosprawnych. Ponadto zdecydowano się na powiększenie balkonu nad wejściem oraz oparcie płyty balkonowej na dwóch symetrycznych filarach. W elewacji od strony parku zaprojektowano duże centralnie zlokalizowane okno przy klatce schodowej, rozświetlające wnętrze a jednocześnie porządkujące elewację i podkreślające jej osiowy charakter. W elewacjach szczytowych zaproponowano powiększenie okien do rozmiaru portfenetrów oraz uzupełnienie ich stylizowanymi balustradami.

Przewiduje się wymianę istniejących okien na nowe, drewniane, spełniające obecne wymagania dot. termoizolacyjności. Przewiduje się zachowanie kolorystyki stolarki (biała) oraz wymiarów i podziałów okiennych.

Ściany zewnętrzne zostaną wykończone tynkiem cienkowarstwowym, w kolorze złamanej bieli. Strefa cokołowa będzie wykończona tynkiem mozaikowym w kolorze ciemno grafitowym.

Balustrady, poręcze, pochwyty stalowe, stylizowane, w kolorze czarnym matowym.

Pokrycie dachu z blachy tytanowo-cynkowej o kolorze zbliżonym do dachu budynku pałacu.

Rynny i obróbki blacharskie w kolorze zbliżonym do pałacu.

Dla przedmiotowej inwestycji wydano decyzję nr 5.2022 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego. Zgodnie z decyzją na przedmiotowym terenie obowiązują następujące wymagania dla nowej zabudowy:

- funkcja terenu: teren o funkcji usługowej – projektuje się zachowanie funkcji zamieszkania zbiorowego- spełniono
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do powierzchni działki: jak w stanie istniejącym – zaprojektowano nieznaczne zwiększenie grubości warstwy izolacyjnej – spełniono
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni działki: jak w stanie istniejącym – nie przewiduje się zmian w zakresie wskaźnika wielkości powierzchni biologicznie czynnej – spełniono
- szerokość elewacji frontowej: jak w stanie istniejącym – zaprojektowano nieznaczne zwiększenie grubości warstwy izolacyjnej – spełniono
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu/attyki: 9,2 m – spełniono
- geometria dachu: wymagane dachy wielospadowe o spadkach 20-28st., wysokość górnej kalenicy dachu max 12,0m – zaprojektowano dach o nachyleniu połaci 20st., kalenica na wys. 12,0 m – warunek spełniono.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Uwaga: Szczegółowe informacje na temat przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, zastosowanych schematów konstrukcyjnych, założeń przyjętych do obliczeń konstrukcji (w tym obciążeń) oraz podstawowe wyniki obliczeń znajdują się w części konstrukcyjnej niniejszego opracowania.

5.1. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowy obiekt to budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym, wzniesiony na planie prostokąta o wymiarach 28,4 x 12,35 m. Wysokość budynku do kalenicy wynosi ok. 10,60 m. Budynek wykonano w technologii tradycyjnej murowanej. Układ nośny stanowią ściany murowane w

układzie podłużnym trzyprzęstowym (części boczne) oraz w układzie poprzecznym (część centralna z klatką schodową).

Budynek posadowiony jest na ławach betonowych na głębokości ok. 1,80 m ppt. Ściany fundamentowe wykonano z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Wzdłuż ściany zewnętrznej od strony wschodniej oraz północnej wykonano kanał instalacyjny.

Stropy nad parterem żelbetowe gęstożebrowe typu Ackermana. Całkowita wysokość stropu (z warstwami wykończeniowymi) wynosi 35,5 cm.

Stropy nad 1 piętrem w traktach skrajnych oraz w części centralnej wykonano jako żebrowe typu DZ. Żebra w rozstawie co 66 cm wykonano z belek prefabrykowanych o szerokości stopki 10,5 cm. Wysokość całkowita stropu wraz z warstwami wykończeniowymi wynosi 45 cm. Nad korytarzem stropy ceglane typu Kleina oparte na belkach stalowych dwuteowych IN300 w rozstawie co ok. 1,40 m. Płyta ceglana typu ciężkiego z cegły dziurawki zbrojonej bednarkami stalowymi. Wysokość całkowita stropu wraz z warstwami wykończeniowymi wynosi 37 cm.

Dach w układzie kopertowym na konstrukcji drewnianej w ustroju płatwiowo-kleszczowym. Pokrycie z blachodachówki na deskowaniu pełnym.

5.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

Zakres robót rozbiórkowych pokazano na rysunkach kolorem niebieskim (linia przerywana ze znakiem „X” i kreskowaniem). Przewiduje się m.in. rozbiórkę następujących elementów budowlanych:

1. Demontaż dachu, więźby dachowej, komina murowanego w części nad ostatnią kondygnacją.
2. Rozbiórka biegów schodowych i spoczników
3. Rozbiórka fragm. stropu nad pom. 1.2 recepcja (przęsło w którym będzie szyb windy)
4. Rozbiórka fragm. ściany wewnętrznej przy korytarzu – pod szyb windy
5. Demontaż drzwi i ościeżnic
6. Demontaż okien i parapetów
7. Usunięcie warstw posadzkowych i nadlewek warstwy konstrukcyjnej stropów
8. Skucie większości tynków ścian i sufitów
9. Wykucie otworów drzwiowych (przed wykuciem drzwi należy zamurować obecne otwory oraz obsadzić nadproża zgodnie z rys. konstrukcji)
10. Wykucie otworu pod drzwi dźwigu osobowego (przed wykuciem należy obsadzić nadproża zgodnie z rys. konstrukcji)
11. Wykucie otworu na witrynę do pom. 1.2 (przed wykuciem należy obsadzić nadproża zgodnie z rys. konstrukcji)

12. Wykucie otworu do świetlicy pom. 2.1 (przed wykuciem należy obsadzić nadproża zgodnie z rys. konstrukcji)
13. Rozbiórka ścian działowych między pokojami
14. Rozbiórka schodów zewnętrznych
15. Rozbiórka balkonu
16. Demontaż warstw elewacyjnych ścian zewnętrznych
17. Odkopanie ścian fundamentowych w zakresie niezbędnym do wykonania izolacji
18. Demontaż instalacji: c.o., wod-kan, elektrycznej, niskoprądowej
19. Skucie płytek i innych okładzin ściennych
20. Wykucie nowych otworów pod instalacje
21. Wykucie otworu pod okno klatki schodowej

5.3 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe – istniejące murowane z cegły pełnej . Zaprojektowano nową powłokę hydroizolacyjną z bitumicznej masy uszczelniającej np. „Nafuflex Basic 2” oraz izolację termiczną ze styropianu fundamentowego EPS100 ($\lambda=0,031$) 12 cm. Na poziomie hydroizolacji podłogi na gruncie projektuje się przeponę iniekcyjną bezciśnieniową. Ściany fundamentowe osłonięte folią kubełkową.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne parteru, pierwszego oraz częściowo drugiego piętra – istniejące, murowane z cegły pełnej ceramicznej. W ramach przebudowy ściany zewnętrzne zostaną ocieplone styropianem fasadowym EPS S ($\lambda=0.033$ W/mK) gr. 20 cm oraz wykończone tynkiem cienkowarstwowym na siatce (system ETICS). Ściany 2 piętra nadmurowane bloczkiem cem-wapn.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne projektowane międzylokalowe: z bloczków wap.-piask. (np. Silka) na zaprawie cementowo-wapiennej 18cm

Ściany wewnętrzne projektowane działowe:

Ściany murowane z bloczka gazobeton. gr. 12 cm, ściany G-K na wzmocnionej podkonstrukcji aluminiowej, podwójne płytowanie.

Ścianki międzylokalowe na 2 piętrze powyżej stropu technicznego: G-K na konstrukcji aluminiowej, odporność ogniowa min. EI30, izolacyjność akustyczna min. 55 dB.

Obudowa przestrzeni technicznej i konstr. dachowej – płyty ogniochronne do odporności min. REI60, izolacyjność akustyczna min. 55 dB.

Obudowa szachtów – ściany murowane z bloczka gazobeton. gr .6 cm.

Szyb dźwigu osobowego – żelbetowy wg proj. konstrukcji.

Nadproża z kształtowników C140 i C180 wg proj. konstrukcji

STROPY ŻELBETOWE

Stropy żelbetowe wylewane, wg projektu konstrukcji.

SCHODY WEWNĘTRZNE

Schody i spoczniki żelbetowe wg proj. konstr. , wykończone gresem

SCHODY ZEWNĘTRZNE

Schody i rampa dla niepełnosprawnych żelbetowe wg proj. konstr. , wykończone okładziną kamienną.

Schody bocznego wejścia żelbetowe istniejące, z korektą wysokości.

DACH

Dach w konstrukcji drewnianej, w układzie płatwiowo-kleszczowym. Warstwy dachowe (od zewnątrz): blacha tytan.-cynk na rąbek stojący, deskowanie pełne, szczelina wentylacyjna min. 4 cm., membrana dachowa wysokoparoprzepuszczalna, krokwie 10x20cm, wełna min. 20 cm między krokwiami, podbitka / wełna mineralna 10cm, płyta drewnopochodna, folia paroizolacyjna, płyta G-K na ruszcie.

DŹWIG OSOBOWY

Uwaga: przed wykonaniem szybu windowego uzgodnić ostateczne wymiary z wybranym producentem dźwigu oraz projektantem.

Dźwig osobowy, 3 przystanki, min. wymiary kabiny 110x140 cm h=220 cm. Prędkość jazdy 1m/s. Kabina – wykończenie paneli i sufitu: stal nierdzewna szczotkowana, lustro na tylnej ścianie kabiny, do połowy wysokości. Drzwi – stal nierdzewna szczotkowana. Odporność pożarowa drzwi EI30. Przykładowo projekt przygotowano pod windę firmy Otis typ. (np. Gen2 Life-Trivium, udźwig/liczba pasażerów 630 kg / 8, Ilość przystanków-3, wymiary szybu (szer./gł.) 1650 mm / 1750 mm)

5.4 IZOLACJE

Podłogi na gruncie: hydroizolacja dwukomponentowa mineralną masą uszczelniającą Oxal DS-flex. Termoizolacja: styropian EPS100 0036 5cm.

Izolacja ścian fundamentowych za pomocą bitumicznej masy uszczelniającej np. „Nafuflex Basic 2” oraz izolację termiczną ze styropianu fundamentowego EPS100 ($\lambda=0,031$) 12 cm. Na poziomie hydroizolacji podłogi na gruncie projektuje się przepone iniekcijną bezciśnieniową. Ściany fundamentowe osłonięte folią kubetkową.

Ściany zewnętrzne: izolacja styropian fasadowy EPS S 0033 20cm, w strefie cokołowej styropian fundamentowy EPS100 0031.

SUFITY PODWIESZANE

W korytarzach: sufity podwieszane modułowe typu Armstrong 600x600, na stelażu z profili stalowych, układ wg, rysunków

W łazienkach: sufit podwieszany gładki G-K, płyta i pozostałe materiały – przeznaczone do pomieszczeń mokrych.

5.5 WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE

Elewacje wykończone tynkiem cienkowarstwowym silikonowym w kolorze złamanej bieli. Ostateczny dobór koloru w ramach nadzoru autorskiego. Elementy gzymsu pod okapem i podbitka balkonu – płyta włóknocementowa gr. 8 mm na stelażu aluminiowym w kolorze elewacji.

Cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze ciemnoszarym.

Stolarka okienna i drzwiowa:

Drewniana, ramy w kolorze białym, zestawy szklane 3-szybowe. Szczegółowe wyposażenie oraz parametry – wg wykazu stolarki i ślusarki.

Kłapa dymowa:

Kłapa dymowa oddymiająca z owiewką o minimalnej powierzchni czynnej 1,60 m², z kołnierzem, wyniesiona ponad połąć dachową min. 30 cm. Izolacja kołnierza min., 50mm, przekrycie klapy z wypełnieniem poliwęglanem komorowym 16mm, klasa obciążenia śniegiem min. SL550, układ napędowy z siłownikiem elektrycznym.

Pokrycie dachowe: blacha tytan-cynk na podwójny rąbek stojący, na deskowaniu

Rynny i rury spustowe – tytan-cynk 150/120

Obróbki i parapety zewnętrzne: blacha tytan-cynk

5.6 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE I ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

PODŁOGI W KORYTARZACH I KOMUNIKACJI OGÓLNEJ:

GRES REKTYFIKOWANY MAT I POLER (WG. RYS.). 29,8X59,8 gr. 10mm, podwójny zasyp, antypoślizgowy R10, odp. na ścieranie 175, fuga 3mm w kolorze płytek impregnowana. Na schodach płytka stopnicowa nacinana. Cokoły w kolorze podłogi, gres, wys. 10 cm, zlicowane z tynkiem na ścianach.

PODŁOGI W POKOJACH

W łazience, wejściu i aneksie kuchennym GRES REKTYFIKOWANY MAT. 59,8X59,8 gr. 10mm, podwójny zasyp, odp. na ścieranie 175, fuga 3mm w kolorze płytek impregnowana. W łazienkach przed położeniem płytek wykonać hydroizolację folią w płynie z zastosowaniem narożników uszczelniających.

Poza łazienką cokół MDF biały.

W części sypialnej: Panele podłogowe kol. Dąb „fayola” 12mm 1285x192mm klasa ścier. min. AC6 struktura drewna szczotkowanego, układane prostopadle do okien. Cokół mdf biały

OKŁADZINA NAD BLATEM KUCHENNYM

GRES REKTYFIKOWANY POLER 59,8X29,8 gr. 10mm, podwójny zasyp, odporny na ścieranie 175 fuga 3mm w kolorze gresu impregnowany, kolor nero zbliżony do RAL7024

Szczegółową kolorystykę posadzek (dobór wzoru) należy uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego – w porozumieniu z użytkownikiem.

TYNKI

1. W przypadku istniejących tynków należy skuć odparzone fragmenty i wykonać prace uzupełniające i naprawcze w postaci wyrównania płytami g-k mocowanymi na klej (na całą wysokość ściany.) po wcześniejszym zagruntowaniu płaszczyzny ściany
2. Ściany żelbetowe i murowane niewykończone tynkiem – pojedyncze płyty gipsowo-kartonowe mocowane na klej. W przypadku konieczności odsunięcia płaszczyzny ściany lekko od muru należy zastosować stelaż stalowy z profili CW
3. Na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych wykonać szpachlowanie gipsowe spoin pomiędzy płytami.
4. Na narożnikach wypukłych ścian (tynkowanych i gipsowo-kartonowych) stosować metalowe listwy wzmacniające.
5. W pomieszczeniach sanitarnych przed położeniem okładzin ceramicznych należy wykonać impregnację przeciwwilgociową tynków i stosować płyt gipsowo-kartonowe wodoodporne.

WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW

Uwaga

Proponowane materiały i sposób wykończenia przedstawiono w tabeli kolorystyki

- pom. techniczne (sufity i ściany) - malowane farbą matową 2 kl. odporności na szorowanie np. Decoral Sigmacryl Universal, kolor wg kolorystyki
- pom. sanitarne (ściany) - do wys. 2,09 m: gres 29,8x59,8 cm wg rys. detalu, powyżej malowane farbą odporną na szorowanie kl.1 – np. Akrotix3000 Decoral, kol. biały
- pozostałe pomieszczenia - ściany i sufity malowane farbą matową 2 kl. odporności na szorowanie np. Decoral Sigmacryl Universal, kolor wg kolorystyki

Kolorystykę szczegółową ścian należy uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego – w porozumieniu z użytkownikiem. Szczegółowe wytyczne dotyczące wykończeń zostały zawarte w części rysunkowej.

1. Pomieszczenia narażone na intensywne oddziaływanie wilgoci typu: pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia gospodarcze itp. – okładzina z płytek ceramicznych do wys. 209 cm, klejona, spoiny nienasiąkliwe. Wykończenie krawędzi

wypukłych okładzin z wyokrąglonych listew PCV (ćwierćwałek). Ściany ponad okładziną ceramiczną malowane farbami dyspersyjno-krzemianowymi. Stropy nad sufitami podwieszonymi malowane farbami akrylowymi.

2. Pomieszczenia techniczne – malowanie farbami dyspersyjno - krzemianowymi, stropy nad sufitami podwieszonymi malowane farbami akrylowymi.
3. Pozostałe pomieszczenia, w tym ciągi komunikacji poziomej i klatki schodowe – na całej wysokości pomieszczenia malowane farbami dyspersyjno - krzemianowymi. Stropy nad sufitami podwieszonymi malowane farbami akrylowymi.
4. Wokół przyborów sanitarnych w pomieszczeniach bez okładzin ceramicznych wykonać fartuchy z płytek ceramicznych do wysokości 1,60 m sięgające 60 cm na boki poza obrys przyboru lub zgodnie z rysunkami wewnątrz.

SUFITY PODWIESZANE I OBUDOWY

Szczegółowy zakres stosowania sufitów podwieszonych w poszczególnych pomieszczeniach (wraz z określeniem wymaganej wysokości netto pomieszczenia) został określony w części rysunkowej.

W miejscach występowania kolizji z instalacjami prowadzonymi pod stropem dopuszcza się lokalne obniżenia stropu podwieszonego, jednak nie więcej, niż:

- dla pomieszczeń o wysokości wymaganej 3,00 m – do 2,50 m;
- dla pomieszczeń pozostałych – do 2,20 m;
- dla ciągów komunikacyjnych – do 2,20 m.

Sufity podwieszone kasetonowe

W korytarzach - sufity kasetonowe 60x60, podwieszane modułowe firmy - Rockofon , Ecophon, Armstrong,- na stelażu z profili stalowych (o współczynniku pochłaniania min. $\alpha_w = 0,6$)

Sufity podwieszone płaszczyznowe

1. W części pomieszczeń stropy podwieszone pełne, z płyty gipsowo-kartonowej zwykłej gr. 1,25 cm na stelażu z profili stalowych j.w., styki płyt szpachlowane
2. W łazienkach i pomieszczeniach o podwyższonej wysokości sufity wykonać z płyty G-k wodoodpornej

Obudowy instalacyjne i przeciwpożarowe

1. Półki i ścianki instalacyjne w pomieszczeniach sanitarnych (stelaże do zawieszenia misek ustępowych i umywalek typu „GEBERIT”, lub inne podobne)

obudować płytą gipsowo-kartonową wodoodporną gr. 2x1,25 cm na stelażu z profili stalowych.

2. Piony instalacyjne w obrębie pomieszczeń należy obudować płytą gipsowo-kartonową gr. 1,25 cm na stelażu stalowym. Szachty w łazienkach obmurować bloczkiem gazobeton. gr. 6 cm

STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi wejściowe drewniane, przeszklone. Ramy malowane w kolorze białym. Właściwości i akcesoria wg zestawienia stolarki.

Drzwi wewnętrzne aluminiowe przeszklone przeciwpożarowe z samozamykaczem, zgodnie z wykazem stolarki. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna:

- profile aluminiowe zimne w kolorze uzgodnionym na etapie nadzoru autorskiego z udziałem Inwestora;
- szklenie szybą bezpieczną hartowaną gr. 6 mm,
- pola nieprzeźroczyste wypełnić blendą ze sztywnej pianki poliuretanowej z obustronną okładziną aluminiową w kolorze profili;

drzwi korytarzowe wyposażać zgodnie w samozamykacze (dla drzwi dwuskrzydłowych – na skrzydle czynnym, wąskie skrzydło bierne blokowane) pozwalające na chwilowe przyblokowanie w pozycji otwartej na czas przejazdu wózka transportowego (np. funkcja opóźniająca w samozamykaczu).

Drzwi wewnętrzne drewniane zgodnie z wykazem stolarki.

Kolorystyka zgodnie z zestawieniem kolorystyki. Ostateczny dobór wykończeń i kolorów w ramach nadzoru autorskiego.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych powinny posiadać podcięcia, zgodnie z wykazem stolarki.

Ościeżnice drewniane lub stalowe, obejmujące oraz kątowe zgodnie z wykazem.

Wszystkie drzwi o określonej odporności ogniowej oraz dymoszczelne powinny posiadać stosowne atesty Zakładu Badań Ogniowych ITB.

Wszystkie drzwi o określonej odporności ogniowej oraz dymoszczelne należy wyposażać w samozamykacze, w drzwiach dwuskrzydłowych – na skrzydle czynnym (skrzydło bierne blokowane).

Przeszklenia ścian o określonej odporności ogniowej (w obudowach dróg ewakuacyjnych) wykonać jako profilowe (profile stalowe, lub aluminiowe) malowane lakierem proszkowym w kolorze uzgodnionym na etapie nadzoru autorskiego z udziałem Inwestora, przeszklone szkłem ognioodpornym.

Uwaga: szczegółowe wyposażenie drzwi zgodnie z uwagami na rysunkach zestawczych.

STOLARKA OKIENNA

Okna drewniane, ramy malowane w kolorze białym. Parametry i wyposażenie zgodnie z rysunkiem zestawczym.

6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Parametr	Wartość istniejąca	Wartość projektowana
Powierzchnia zabudowy	ok. 350,0 m ²	353,31 m ²
Powierzchnia użytkowa	ok. 502,0 m ²	606,91 m ²
Wysokość	10,62 m	12,0 m
Długość	28,45 m	28,47 m
Szerokość	12,38 m	12,41 m
Kubatura	ok. 2572,00 m ³	ok. 3994,97 m ³
Liczba kondygnacji	2	3

6.1. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

7. DANE GEOTECHNICZNE ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Dla przedmiotowego opracowania sporządzono opinię geotechniczną oraz geotechniczne badania podłoża gruntowego – autor mgr Andrzej Kadłubowski, maj 2020r. Zgodnie z opisem na badanym terenie określono warunki gruntowe na podstawie analizy badań własnych. W podłożu stwierdzono obecność osadów czwartorzędowych, reprezentowanych przez holocenijskie utwory antropogeniczne oraz plejstocenijskie osady wodnolodowcowe.

Zwierciadła wody gruntowej o charakterze swobodnym do głębokości rozpoznania tj. 4,0 m p.p.t. nie napotkano.

W dziale „wnioski i zalecenia” powyższego opracowania, na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dn . 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463) projektowany obiekt należy do **pierwszej kategorii geotechnicznej**, a badany teren zaliczono do **prostych warunków**.

8. OKREŚLENIE LICZBY LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowany budynek będzie obiektem zamieszkania zbiorowego – pokoje dla pracowników Zespołu Pieśni i Tańca „Mazowsze”. W przedmiotowym budynku zaprojektowano jeden pokój jednosobowy dostępny dla osób niepełnosprawnych.

9. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Z uwagi na szczególny charakter obiektu w budynku nie przewiduje się stałego pobytu osób niepełnosprawnych. Jednakże z uwagi na konieczność dostosowania obiektu do obowiązującego prawa w budynku zaprojektowano rampę dojazdową do drzwi wejściowych umożliwiającą wjazd osobom na wózkach. W budynku projektuje się wykonanie dźwigu osobowego dostosowanego do przewozu osób niepełnosprawnych. Ponadto na piętrze 2 zaprojektowano pokój jednoosobowy dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności poruszania się.

10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH

Szczegółowe informacje na temat elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego wraz z informacją o sposobie powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki obliczeń z doбором rodzaju i wielkości urządzeń znajdują się w opracowaniach branżowych dołączonych do projektu.

10.1. INSTALACJE SANITARNE

Szczegółowe informacje na temat instalacji sanitarnych zgodnie z projektem technicznym instalacji sanitarnych. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wszelkie roboty powiązane w opracowaniach innych branż.

Stan istniejący

Istniejący budynek Bursy położony jest na terenie zamkniętego kompleksu. Wszystkie media dostarczane są z istniejących na terenie sieci, bezpośrednio (woda zimna, kanalizacja sanitarna) lub poprzez budynek Pałacyku (ogrzewanie, woda ciepła i cyrkulacja).

W budynku nie przewiduje się instalacji gazu.

Opis projektowanych instalacji sanitarnych

Modernizowany budynek będzie wyposażony w niżej wymienione instalacje:

- wody zimnej
- centralnej ciepłej wody
- kanalizacji sanitarnej
- centralnego ogrzewania
- wentylacji mechanicznej
- chłodzenia pomieszczeń

Instalacja wody zimnej

Instalacja wody zimnej będzie zasilana istniejącą na terenie sieci wodociągowej poprzez istniejący przewód dn50 prowadzony z budynku Pałacyku (zaleca się wymianę istniejącego przewodu wody zimnej na rurę dn 63 mm).

Instalacja zasilać będzie:

- przybory sanitarne
- zawory porządkowe

Przewody poziome zostaną wykonane z rur z tworzywa PP PN10 łączonych przez zgrzewanie i zostaną zaizolowane prefabrykatami z pianki PE w płaszczu z folii aluminiowej.

Przewiduje się następujące przybory sanitarne:

- miski ustępowe
- umywalki
- zlewozmywaki i zlewozmywaki porządkowe
- natryski
- zawory porządkowe ze złączką

Rodzaj i miejsce montażu przyborów określono w części architektoniczno-budowlanej. Wodomierz wody zimnej dla budynku bursy umieszczono w piwnicach budynku Pałacyku.

Instalacja centralnej wody ciepłej

Instalacja centralnej ciepłej wody wraz z cyrkulacją zostanie zasilona z istniejącej w budynku Pałacyku kotłowni gazowej poprzez istniejące przewody. W kotłowni zlokalizowany jest zasobnikowy podgrzewacz wody o pojemności 300 dm³. Przewiduje się konieczność zlokalizowania w kotłowni drugiego zasobnikowego podgrzewacza wody również o pojemności 300 dm³, przeznaczonego wyłącznie na potrzeby budynku Bursy. Zakłada się również konieczność wymiany rur wody ciepłej i cyrkulacji na rury o średnicy o wymiarach większej.

Przewody zasilające przybory zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego PP PN20 wzmocnionego wkładką aluminiową (Stabi) lub z włókna szklanego (Glass) i odpornego na działanie temperatury do 95°C.

Rury instalacji wody ciepłej i cyrkulacji należy zaizolować prefabrykatami z pianki PE w płaszczu z folii aluminiowej.

Przewiduje się następujące przybory sanitarne zasilane z instalacji c.w.u:

- umywalki
- zlewozmywaki i zlewozmywaki porządkowe
- natryski

Rodzaj i miejsce montażu przyborów określono w części architektoniczno-budowlanej. Wodomierz wody zimnej dla budynku Bursy umieszczono w piwnicach budynku Pałacyku.

Ze względu na potrzebę okresowego przegrzewania wody dla ochrony przed rozwojem kolonii bakterii typu Legionella, do wymiarowania urządzeń istniejącej kotłowni przyjęto, że maksymalna temperatura wody ciepłej powinna wynosić 75°C.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Kanalizacja sanitarna w budynku Bursy będzie podłączona do dwóch istniejących przykanalików dn160. Przykanaliki odprowadzają ścieki sanitarne z budynku do istniejącej na terenie sieci kanalizacyjnej i dalej do sieci kanalizacji miejskiej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej obsługiwać będzie:

- miski ustępowe
- umywalki
- zlewozmywaki
- natryski
- pralki i zmywarki

Pion i poziomy kanalizacyjne prowadzone po ścianach zostaną wykonane z rur z PCV niskosumowego i będą prowadzone w bruzdach ściennych.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe i roztopowe z dachu będą odprowadzane na tereny zielone wokół budynku.

Wody opadowe i roztopowe z dachu będą odprowadzane na tereny zielone wokół budynku.

Instalacja wody zimnej będzie zasilana istniejącą na terenie sieci wodociągowej poprzez istniejący przewód dn50 prowadzony z budynku Pałacyku (zaleca się wymianę istniejącego przewodu wody zimnej na rurę dn 63 mm).

Instalacja zasilać będzie:

- przybory sanitarne
- zawory porządkowe

Przewody poziome zostaną wykonane z rur z tworzywa PP PN10 łączonych przez zgrzewanie i zostaną zaizolowane prefabrykatami z pianki PE w płaszczu z folii aluminiowej.

Przewiduje się następujące przybory sanitarne:

- miski ustępowe

- umywalki
- zlewozmywaki i zlewozmywaki porządkowe
- natryski
- zawory porządkowe ze złączką

Rodzaj i miejsce montażu przyborów określono w części architektoniczno-budowlanej. Wodomierz wody zimnej dla budynku bursy umieszczono w piwnicach budynku Pałacyku.

Kanalizacja sanitarna w budynku Bursy będzie podłączona do dwóch istniejących przykanalików dn160. Przykanaliki odprowadzają ścieki sanitarne z budynku do istniejącej na terenie sieci kanalizacyjnej i dalej do sieci kanalizacji miejskiej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej obsługiwać będzie:

- miski ustępowe
- umywalki
- zlewozmywaki
- natryski
- pralki i zmywarki

Piony i poziomy kanalizacyjne prowadzone po ścianach zostaną wykonane z rur z PCV niskosumowego i będą prowadzone w brzdach ściennych.

Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania zostanie zasilona z istniejącej w budynku Pałacyku kotłowni gazowej. Przewiduje się instalację centralnego ogrzewania parametrach 70/50°C z obiegiem wymuszonym przy użyciu istniejących pomp typu Grundfos.

Zaprojektowano instalację c.o wodnego dwururowego, zamkniętą, pompową, w układzie pionów grzewczych z rozdziałem górnym. Piony prowadzone w brzdach ściennych lub obudowane. Rozprowadzenie poziomów instalacji c.o na poddaszu.

Przewiduje się zastosowanie grzejników Purmo typ C wyposażonych w zawór z głowicą termostatyczną oraz ręczny zawór odpowietrzający. Grzejniki dobrano z 15% nadmiarem powierzchni grzejnej (zgodnie z przepisami przy stosowaniu zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi). Regulacja hydrauliczna obwodów do grzejników - poprzez nastawy wstępne na zaworach termostatycznych przy grzejnikach.

Źródło ciepła dla instalacji c.o i ciepłej wody

Źródłem ciepła dla budynku bursy jest istniejąca w budynku Pałacyku kotłownia gazowa. Kotłownia przeszła niedawno modernizację i rozbudowę. Kotłownia zaopatruje w ciepło budynki Pałacyku, Bursy oraz m.in. Domku Myśliwskiego.

Ciepło wytwarzane jest w dwóch kotłach wodnych o mocy cieplnej łącznej 520 kW. Kotły te pracują w kaskadzie. Woda o parametrach $t_z/t_p = 70/50^{\circ}\text{C}$ dostarczane jest z kotła do rozdzielaczy i dalej do odbiorników.

Kotłownia zasila instalacje c.o, c.t i c.w.u w wyżej przywołanych budynkach, poprzez istniejący zasobnikowy podgrzewacz c.w.u o pojemności 300 dm³.

W pomieszczeniu kotła umieszczony będzie również dodatkowy (na potrzeby budynku Bursy) zasobnikowy podgrzewacz c.w.u o pojemności 300 dm³. Zabezpieczenie podgrzewacza poprzez zawór bezpieczeństwa i regulator ciśnienia zainstalowane na dopływie wody zimnej.

Zabezpieczenie instalacji c.o zrealizowane jest za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego. Kotły zabezpieczone są zaworami bezpieczeństwa.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Dla wszystkich pomieszczeń zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. Instalacja wentylacji dostarcza powietrze do zespołów mieszkalnych w ilościach niezbędnych dla mieszkania, t.j. 100 m³/h; dla pozostałych pomieszczeń przyjęto ilości tzw. higieniczne, tzn. 30 m³/h i osobę oraz zgodne z odrębnymi przepisami.

Centrala wentylacyjna umieszczona będzie na poddaszu. Czerpnia powietrza będzie zlokalizowana w ścianie szczytowej od strony północnej, wyrzutnia będzie umieszczona w istniejącym kominie dachowym.

Nawiew powietrza w zespołach mieszkalnych do pokoi, wywiew przez łazienki i kuchnie.

Odzysk ciepła poprzez wymiennik obrotowy zainstalowany w centrali. Centrala wentylacyjna wyposażona będzie również w filtry powietrza zewnętrznego i wywiewanego, nagrzewnicę elektryczną oraz silniki wentylatorów sterowane falownikami.

Kanały wentylacyjne poziome prowadzone w przestrzeni poddasza, Kanały pionowe prowadzone po ścianach i w szachtach. Kanały nawiewne i wywiewne izolowane wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej.

Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody o odporności ogniowej będą wykonane w klasie odporności przegród.

Instalacja chłodzenia pomieszczeń

Przewiduje się chłodzenie pomieszczeń mieszkalnych poprzez zespół VRF złożony z jednostki zewnętrznej oraz jednostek wewnętrznych. Instalacja pracuje w cyklu całorocznym. Zakres temp. zewnętrznej dla chłodzenia: od -15°C do +50°C, dla grzania: od -20°C do +15,5°C.

W celu schłodzenia pomieszczeń mieszkalnych przewiduje się zastosowanie jednostek wewnętrznych ściennych, każda z indywidualnym sterowaniem. Zastosowane urządzenia zapewnią równomierny rozptył chłodnego powietrza w pomieszczeniu oraz komfortowe warunki. Jednostki wewnętrzne wyposażone w filtry powietrza realizują nadmuch przetworzonego powietrza w z możliwością regulacji wysokości i kierunku nawiewu.

Prowadzenie przewodów freonowych po ścianach. Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów do pionów kanalizacyjnych. Włączenie odpływu skroplin poprzez suchy syfon. Każda jednostka wewnętrzna będzie wyposażona w pompkę skroplin.

Czynnik chłodniczy R410A. Jednostka zewnętrzna o nominalnej wydajności chłodniczej/grzewczej ok. 75 kW, wyposażona w sprężarkę inwerterową - płynna regulacja wydajności.

Jednostka zewnętrzna zlokalizowana na zewnątrz budynku, na terenie przy ścianie wschodniej, przy narożniku południowo-wschodnim.

Wytyczne ochrony przeciwpożarowej

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzieleni pożarowych muszą mieć odporność ogniową równą odporności oddzielenia. Kanały wentylacyjne w miejscach przejścia przez oddzielenia pożarowe będą zabezpieczone kłapami pożarowymi o odporności min. 60 minut. Kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia, których nie obsługują, muszą być obudowane elementami o odporności ogniowej 60 minut lub prowadzone w szachtach o odpowiedniej odporności ogniowej.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy wykonywać w tulejach ochronnych, a przy przekraczaniu stref pożarowych uszczelnienie wykonać przy pomocy mas uszczelniających ognioodpornych np. Hilti o odpowiedniej odporności ogniowej. Przejścia rur wodnych, kanalizacyjnych i gazowych przez ścianę zewnętrzną w gruncie wykonać w tulejach gazoszczelnych.

Obliczenia

Określenie zapotrzebowania wody zimnej

Dane wyjściowe

Ilość mieszkańców	40 osób
Przyjęte wskaźniki zapotrzebowania wody zimnej	130 dm ³ /Md
Współczynniki nierównomierności	$N_d = 1,6$ $N_h = 2,50$

Obliczeniowe zapotrzebowanie wody zimnej

$$Q_{d\text{sr}} = 40 \cdot 130 = 5200 \text{ dm}^3/\text{d} = 5,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{d\text{max}} = 1,6 \cdot 5,20 = 8,32 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{max}} = 2,5 \cdot 8,32/16 = 1,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Obliczeniowy przepływ wody zimnej

Punkt czerpalny	Ilość	Normatywny wyptyw wody	Ilość jednostek obliczeniowych
	szt	dm ³ /s	dm ³ /s
1	2	3	4
Umywalka	21	0,14	2,94
Zlewozmywak	22	0,14	3,08
Wanna/Natrysk	20	0,30	6,0

Miska ustępowa	21	0,13	2,73
Zlew porządkowy	1	0,14	0,14
Pralka	3	0,25	0,75
Zmywarka	21	0,15	3,15
Zawór porządkowy	2	0,30	0,60
Suma jedn. obl.		19,39	

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z PN-92/B-01706/Az1: 1999 zgodnie ze wzorem:

$$q = 0,682 * (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 * 19,39^{0,45} - 0,14 = 2,45 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Obliczeniowy przepływ chwilowy przyjęto $q_{obl} = 2,50 \text{ dm}^3/\text{s}$

Określenie średnicy przyłącza wodociągowego:

Zaleca się wymianę istniejącego przewodu wody zimnej na rurę dn 63 mm zamiast istniejącego przewodu Ø 50 mm.

Określenie zapotrzebowania wody przeciwpożarowej

Do celów ochrony przeciwpożarowej przewiduje się montaż trzech hydrantów przeciwpożarowych Ø25mm (po jednym na każdej kondygnacji), o wydajności nominalnej 1,0 dm³/s każdy. W razie pożaru przyjmuje się wykorzystanie jednego hydrantu.

Zatem zapotrzebowanie maksymalne obliczeniowe wyniesie

$$Q_{ppoż} = 1 * 1,0 = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,60 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wymagane ciśnienie na wylocie wynosi 0,2 MPa (20 m słupa wody).

Na etapie projektu budowlanego i technicznego niezbędne będzie zweryfikowanie wydajności istniejących (w budynku Pałacyku) zestawów hydroforowych pod kątem zwiększonego zapotrzebowania na wodę zimną.

Określenie zapotrzebowania wody ciepłej

Dane wyjściowe

Ilość mieszkańców

40 osób

Przyjęte wskaźniki zapotrzebowania wody ciepłej $q_d = 70 \text{ dm}^3/\text{Md}$

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody ciepłej

$$Q_{d\text{śr}} = 40 \cdot 70 = 2800 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

Średnie godzinowe zapotrzebowanie wody ciepłej

$$Q_{h\text{śr}} = 2800/18 = 156 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody ciepłej

$$Q_{h\text{max}} = 156 \cdot 3,80 = 590 \text{ dm}^3/\text{h}$$

$$N_k = 9,32 \cdot U - 0,244 = 9,32 \cdot 40 - 0,244 = 9,32 \cdot 0,407 = 3,80$$

Obliczeniowy przepływ wody ciepłej

Punkt czerpalny	Ilość	Normatywny wyptyw wody	Ilość jednostek obliczeniowych
	szt	dm ³ /s	dm ³ /s
1	2	3	4
Umywalka	21	0,07	1,47
Zlewozmywak	22	0,07	1,54
Wanna/Natrysk	20	0,15	3,0
Zlew porządkowy	1	0,07	0,07
Suma jedn. obl.		6,08	

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z PN-92/B-01706/Az1: 1999 zgodnie ze wzorem:

$$q = 0,698(\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,698 \cdot 6,08^{0,45} - 0,142 = 1,40 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Obliczeniowy przepływ chwilowy przyjęto $q_{obl} = 1,40 \text{ dm}^3/\text{s}$

Obliczeniowe zapotrzebowanie mocy cieplnej do przygotowania ciepłej wody

$$Q_{h\text{max cw}} = 590/3600 \cdot 4,2 \cdot 60 = 42 \text{ kW}$$

Ze względu na potrzebę okresowego przegrzewania wody dla ochrony przed rozwojem kolonii bakterii typu „Legionella” do wymiarowania urządzeń węzła cieplnego przyjęto, że maksymalna temperatura wody ciepłej powinna wynosić 75°C.

Obliczeniowe zapotrzebowanie mocy cieplnej do przygotowania ciepłej wody w trakcie dezynfekcji termicznej wynosi

$$Q_{h \max \max} = 590/3600/3600 * 4,2 * 70 = 48 \text{ kW}$$

Przyjęto $Q_{h \max \max} = 50 \text{ kW}$

Określenie ilości ścieków sanitarnych

Przyjęto, że ilość ścieków sanitarnych stanowi 90 % zużywanej wody

Zatem

$$Q_{dśr} = 0,9 * 5,2 = 4,68 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{d \max} = 0,9 * 8,32 = 7,49 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h \max} = 0,9 * 1,3 = 1,17 \text{ m}^3/\text{h}$$

Sprawdzenie przepustowości przyłączy kanalizacji sanitarnej

Istniejące dwa przykanaliki odprowadzające ścieki sanitarne do kanalizacji na terenie obiektu, o średnicy $\varnothing 160 \text{ mm}$ każdy są wystarczające do odprowadzenia obliczonej wyżej ilości ścieków sanitarnych.

Określenie zapotrzebowania ciepła

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną wynosi:

$$\text{Dla instalacji c.o.} \quad Q_{co} = 25 \text{ kW}$$

$$\text{Dla instalacji c.w.u.} \quad Q_{cwu} = 50 \text{ kW}$$

10.2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Szczegółowe rozwiązania dotyczące instalacji elektrycznej znajdują się w projekcie technicznym branżowym. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wszelkie roboty powiązane w opracowaniach innych branż.

Zasilanie budynku i dystrybucja energii elektrycznej.

Zasilanie w energię elektryczną przebudowy budynku bursy wykonane będzie z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego na elewacji budynku. Z istniejącego złącza kablowego wyprowadzić wewnętrzną linię przewodem bezhalogenowym (B2ca) i wprowadzić go do projektowanej rozdzielni głównej zabudowanej w holu głównym budynku. Z rozdzielni głównej wyprowadzone będą wewnętrzne linie zasilające do rozdzielnic piętrowych. Przewiduje się zapotrzebowanie mocy

zainstalowanej w budynku 75,0kW , moc szczytowa 45,0kW. W projektowanych lokalach w instalacji należy zainstalować liczniki (podliczniki) zużycia energii elektrycznej

Oświetlenie podstawowe.

Przewiduje się zastosowanie we wszystkich pomieszczeniach budynku opraw oświetleniowych typu LED. W obszarach korytarzy i komunikacji ogólnej przewiduje się zastosowanie czujników ruchu/obecności dla potrzeb sterowania oświetleniem. W pozostałych pomieszczeniach łączniki instalacyjne montowane na ścianach. Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano w oparciu o normę oświetleniową EN 12464-1:2002. Instalacja wykonana będzie oprawami według załączonego w projekcie technicznym instalacji wykazu.

Wszystkie oprawy oświetleniowe muszą być bezwzględnie kompensowane.

Instalacje prowadzić w ścianach, łączniki montować na wysokości 1,4m od poziomu posadzki.

Oprawy oświetleniowe LED muszą spełniać wymogi zawarte w normie EN 62471 a w szczególności posiadać oprócz certyfikatów raporty:

- raport z badań fotobiologicznych (w szczególności barwy niebieskiej i czerwonej)
- raport z badań termicznych.
- raport z badań kompatybilności elektromagnetycznej/EMC.

W instalacji stosować należy przewody bezhalogenowe 0,6/1kV.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Zgodnie z wymogami wykonać należy w budynku oświetlenie ewakuacyjne wykonane przy użyciu opraw oświetlenia ogólnego wyposażonych w elektroinventery z monitoringiem opraw z podtrzymaniem 2 godzinnym.

Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych na szerokości 1,0m powinno wynosić 1lx, pozostała szerokość korytarza może być traktowana jako strefa otwarta, gdzie natężenie oświetlenia wynosi 0,5 lx. Jeżeli urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone tak, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2006.2007 roku dotyczącego świadectw dopuszczenia wyrobów do użytkowania (Dz.U.nr 143, poz.1002) wprowadzonego do użytkowania rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27.04.2010r (Dz.U.nr 85 poz. 553).

Oprawy muszą posiadać niezbędne certyfikaty i dopuszczenia – m.in. certyfikat wydany przez CNBOP.

Instalacja siły i gniazd wtyczkowych

Dla zasilania urządzeń jednofazowych zaprojektować należy obwody gniazd wtyczkowych jednofazowych, dla instalacji siłowej wypusty zasilania urządzeń technologicznych, chłodniczych i wentylacyjnych zaprojektować wypusty. Instalacja zasilana będzie z tablic rozdzielczych wydzielających i z rozdzielni głównych. Gniazda w pomieszczeniach montować należy na wysokości 0,3m, a do urządzeń AGD na wysokości 1,2 m od posadzki.

Odbiorniki technologiczne zostaną podłączone do sieci bezpośrednio lub za pośrednictwem gniazd wtyczkowych 1 i 3 fazowych odpowiednio 3 lub 5-oma przewodami, przy czym przewody muszą mieć izolację na napięcie 750V. Wszystkie obwody gniazdowe i odbiorniki technologiczne będą posiadały zabezpieczenie przeciwporażeniowe za pomocą wyłączników różnicowoprądowych klasy A (**nie wolno stosować wyłączników klasy AC**) montowanych w tablicy rozdzielczej. Dla urządzeń z falownikami stosować zabezpieczenie różnicowoprądowe klasy B. W instalacji stosować należy przewody bezhalogenowe 0,6/1kV.

Instalacja połączeń wyrównawczych.

Zgodnie z normami IEC60304 i PN-EN 62305 projektuje się wykonanie instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych.

Tablice rozdzielcze zasilane będą kablami pięciorzędowymi- piaty przewód należy połączyć z uziomem fundamentowym płaskownikiem FeCu25x4mm.

W miejscach wskazanych na rzutach należy zabudować zbiorcze listwy uziemień (ZLU) połączone z uziomem fundamentowym płaskownikiem FeCu25x4mm.

Do zbiorczych listew uziemień podłączyć wszystkie przewodzące części obudów maszyn, urządzeń, koryta kablowe przewodem LgYżo 16mm².

Zgodnie normami należy wykonać połączenie wyrównawcze bezpośrednie wszystkich zewnętrznych i wewnętrznych słupów wsporczych na poziomie ziemi. Ponadto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm. z dnia 15 czerwca 2002 r.).

Dobór zabezpieczeń kabli i przewodów.

Zabezpieczenia i przekroje przewodów dobrane zostaną w oparciu o obciążenia szczytowe dla obciążalności prądowej kabli i przewodów, określonej dla różnych sposobów ułożenia wg normy PN-IEC 60364-5-523. Zakłada się, iż instalacja zostanie zaprojektowana możliwie jako podtynkowa. W przypadku prowadzenia instalacji w warstwach ocieplających lub elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz na stropodachach zakłada się stosowanie dodatkowo osłony z rurek PCV. Dla potrzeb oświetlenia przewiduje się stosowanie wyłączników nadprądowych modułowych o prądach znamionowych według potrzeb, montowanych na szynach TH35 tablic elektrycznych. Analogicznie na szynach TH35 przewiduje się montaż zabezpieczeń dla gniazd wtykowych jako wyłączników nadprądowych modułowych B16A. Dodatkowo wszystkie obwody gniazd wtykowych zostaną dobezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o różnicowym prądzie zadziałania 30mA. Pozostałe zabezpieczenia zostaną dobrane w oparciu o wytyczne technologiczne zabezpieczanych urządzeń.

Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa

Dla ochrony od wyładowań atmosferycznych budynek wyposażony będzie w instalację odgromową, a dla ochrony przeciwprzepięciowej w ochronniki przeciwprzepięciowe typu 1 i 2 montowane w rozdzielniach głównych i wydzielowych. W obliczeniach analizy ryzyka strat piorunowych dla projektowanych obiektów przyjęto poziom ochrony odgromowej LPL III oraz przyjęto dobór urządzeń piorunochronnych klasy III.

Zwody poziome wykonać z drutu stalowego ocynkowanego $\varnothing 8\text{mm}$ prowadząc je na klockach dystansowych klejonych do pokrycia dachowego. Zwody pionowe, połączenia pokrycia dachowego z obróbkami blacharskimi i zwodami kominów wykonać należy drutem stalowym ocynkowanym $\varnothing 8\text{mm}$. Przewody odprowadzające od dachu do uziomu fundamentowego wykonać płaskownikiem ocynkowanym FeZn25x4mm. Uziom fundamentowy wykonać płaskownikiem FeZn35x4mm. Złącza kontrolne w puszkach zabudowanych w chodniku. Całość prac wykonać zachowując wymagania normy PN-IEC 61024 i PN-EN 62305-1 do 4. Rezystancja uziomu musi być mniejsza od 10W.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie odłączanie napięcia, realizowane przy pomocy samoczynnych wyłączników instalacyjnych oraz wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie wyzwalającym max 30 mA typu „A”. Zasilanie kablów budynków wykonać w układzie TN-C' a instalację wewnętrzną w układzie TN-S, z oddzielnym przewodem naturalnym „N” i ochronnym „PE”. Rozdział przewodów PEN na N i PE wykonać w łączach kablów. Przewody „N” i „PE” nie mogą się ze sobą stykać. Przewód ochronny „PE” powinien posiadać trwałą izolację w kolorach naprzemian żółtym i zielonym i nie może

być przerywany łącznikiem ani bezpiecznikiem. Całość instalacji ochronnej należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-91/E-5009/01 wraz z arkuszami wymienionymi w dodatku do normy.

Instalacja okablowania strukturalnego

Dla budynków przewiduje się wykonanie instalacji okablowania strukturalnego. Instalacja zostanie wykonana w kategorii 6. Głównym elementem systemu będzie szafa głównego punktu dystrybucyjnego (GPD) zabudowana w pomieszczeniu recepcji. Wewnątrz szafy GPD przewiduje się zainstalowanie zarówno urządzeń pasywnych jak i aktywnych budujące sieć logiczną obiektu oraz panel telefoniczny. Instalację kablową przewiduje się wykonać w całości w jednakowej kategorii – kat. 6. Niniejsze rozwiązanie zapewnia możliwość dowolnego skrosowania wewnątrz szafy dystrybucyjnej zapewniając możliwość wykorzystania gniazda końcowego jako gniazda telefonicznego lub sieci LAN obiektu. Gniazda RJ45 przewiduje się iż zostaną zainstalowane w pokojach oraz w korytarzach Access Pointy. Wewnątrz szafy przewiduje się zachować miejsce dla pozostałych systemów niskoprądowych takich jak – system CCTV oraz ewentualnie system sygnalizacji włamania. Projektowaną szafę dystrybucyjną należy skomunikować poprzez połączenie światłowodowe w istniejącej kanalizacji kablowej z istniejącą serwerownią w budynku serwerowni.

Instalacja monitoringu CCTV

Przewiduje się wykonanie dla obiektu i terenu systemu monitoringu wewnętrznego i zewnętrznego wykonanego w technologii IP. Kamery montowane na obiektach będą posiadały rozdzielczość nie mniejszą 2MPx. We wnętrzu przewiduje się iż zostaną zastosowane kamery kopułkowe przeznaczone do monitorowania korytarzy i części wspólnych. Przewiduje się, że kamery zewnętrzne typu bullet zostaną zamontowane do elewacji obiektu i będą monitorowały teren wokół obiektu. Zainstalowane na obiekcie kamery będą połączone z rejestratorem zlokalizowanym w GPD.

Instalacja KD

W budynku dla przewiduje się zastosowanie systemu kontroli dostępu (KD) przy drzwiach wejściowych i wejściach do pomieszczeń służbowych. Uzbrajanie i rozbrajanie systemu będzie dokonywane za pomocą manipulatorów (klawiatur) systemowych.

Instalacja RTV

Dla obiektu opcjonalnie przewiduje się wykonanie wewnętrznej instalacji RTV, która za pośrednictwem multiswitchów połączonych z antenami naziemnymi i satelitarnymi. Rozmieszczenie gniazd RTV oraz zakres instalacji należy ustalić na etapie projektu budowlanego.

Instalacja sygnalizacji pożaru

W pomieszczeniu recepcji zabudować należy centralę sygnalizacji pożaru wieloliniową pętlową. Centrala ma współpracować z adresowalnymi czujkami optycznymi dymu wielostanowymi z izolatorem zwarć z ręcznymi ostrzegaczami

pożarowymi (ROP) z izolatorem zwarć i modułami sterującymi urządzeniami pożarowymi. Do centrali podłączyć należy sygnalizatory optyczno-akustyczne. Przewody linii dozorowych i sygnałowych prowadzić pod tynkiem przewodem uniepalnionym YnTKSYekw 1x2x0,8. Centrala zasilana będzie w energię elektryczną z projektowanej tablicy rozdzielczej. Centralę należy skomunikować z istniejącą instalacją łączem światłowodowym w istniejącej kanalizacji do urządzeń zabudowanych w budynku wartowni.

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Warunki ochrony przeciwpożarowej

dla projektu budynku zamieszkania zbiorowego w Otrębusach

1. Przeznaczenie: budynek zamieszkania zbiorowego do 48 miejsc noclegowych.

2. Wysokość: do 12 m - budynek niski (N).

3. Liczba kondygnacji nadziemnych: 3,

podziemnych: 0.

4. Warunki usytuowania:

Odległości od granicy działki oraz od zabudowań sąsiednich są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5. Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej:

Budynek z kategorią zagrożenia ludzi ZL V.

6. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych. Nie występuje.

7. Klasa odporności pożarowej: zaprojektowano w klasie „C” – budynek niski ze strefą ZL V.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

Elementy budynku, w tym przekrycie dachu są nierozprzestrzeniające ognia.

Ściany oddzielające samodzielne pomieszczenia mieszkalne od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych pomieszczeń mieszkalnych posiadają klasę odporności ogniowej EI 30.

W ścianach zewnętrznych budynku zastosowano pasy międzykondygacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m.

Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i mają klasę odporności ogniowej R 60.

Klatka schodowa obudowana jest ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięta drzwiami EI 30 i wyposażona jest w urządzenia oddymiające.

8. Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe:

Budynek stanowi jedną strefę pożarową ZL V o powierzchni wewnętrznej 912,48 m² – przy dopuszczalnej 8 000 m².

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m przechodzące w ścianach i stropach wydzielonej pożarowo klatki schodowej, wydzielonego pożarowo korytarza będącego na drodze ewakuacyjnej z tej klatki, są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60.

9. Warunki ewakuacji:

Długości przejść ewakuacyjnych w strefie ZL nie przekraczają 40 m.

Przejście ewakuacyjne nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia.

Szerokość przejść ewakuacyjnych wynosi min. 0,9 m, a w przypadku przejść służących do ewakuacji do 3 osób nie mniej niż 0,8 m.

Długości dojść ewakuacyjnych w strefie ZL V nie przekraczają 10 m.

Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych wynoszą nie mniej niż 1,40 m, a w miejscach służących do ewakuacji nie więcej niż 20 osób - 1,20 m.

Wysokość dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,2, dopuszcza się lokalne obniżenie do 2 m na odcinku nie dłuższym niż 1,5 m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wynosi co najmniej 90 cm, a w przypadku pomieszczeń przeznaczonych do 3 osób – 80 cm.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku wynosi co najmniej 120 cm z jednym skrzydłem o szerokości 90 cm.

Wymiary klatki schodowej: szerokość biegu – 1,2 m, szerokość spocznika – 1,5 m, max. wysokość stopni 0,175m.

Na drodze ewakuacyjnej nie należy stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

10. Urządzenia przeciwpożarowe

- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- Instalacja odgromowa,
- Hydranty wewnętrzne HP 25 w strefie ZL V na każdej kondygnacji, rozmieszczone w taki sposób, aby swym zasięgiem obejmowały całą strefę pożarową. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi 1,0 dm³/s. Należy zapewnić jednoczesny pobór wody z co najmniej dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych,

- System oddymiania klatki schodowej.

1. Droga pożarowa

Nie jest wymagana – budynek niski ze strefą ZL V, mający do 50 miejsc noclegowych.

2. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Dla budynku zapewniono 10 dm³/s wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantu zewnętrznego usytuowanego w odległości do 75 m od budynku.

3. Inne ważne dane:

Wyposażyć budynek w podręczny sprzęt gaśniczy, co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy ZL V.

Dla budynku należy opracować „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego

12. UWAGI I ZALECENIA

Niniejszą dokumentację sporządzono na podstawie oświadczenia Inwestora o posiadaniu praw autorskich do dokumentacji pierwotnej.

W wyniku prowadzenia prac w związku z planowaną inwestycją nie planuje się przemieszczania znacznych ilości mas ziemnych.

Budynek realizować wyłącznie w oparciu o wielobranżowy projekt techniczny.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty powiązane. Ewentualne wady koordynacji uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego przed przystąpieniem do robót.

Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacji bądź dokumentacji jest zabronione. W szczególności zabrania się prowadzenia robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia powiązań z projektami architektury i pozostałych branż.

Wszelkie zmiany powinny być przedstawione do zaakceptowania nadzorowi autorskiemu.

Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osób uprawnionych do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie.

Wszelkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.