



Uwaga: zakres przewidzianych robót wg Prawa Budowlanego nie wymaga uzyskania pozwolenia budowlanego oraz zgłoszenia. Wniosek kierowany do UM Poznań pod kątem potwierdzenia niniejszego komunikatu.

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

NR ZADANIA: 108 | 11 – 2024 | EGZEMPLARZ: ____ | TOM ____ / ____

NAZWA INWESTYCJI:

WYKONANIE REMONTU W POSTACI ROBÓT BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z ADAPTACJĄ STREFY SPA NA STREFĘ SAUN, NA POZIOMIE -1, W KOMPLEKSIE SPORTOWO – REKREACYJNYM TERMY MALTAŃSKIE NA TERENIE NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. TERMALNEJ 1 W POZNANIU (DZIAŁKA NR 1/27, ARKUSZ 07, OBRĘB KOMANDORIA)

INWESTOR:

TERMY MALTAŃSKIE SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W POZNANIU
UL. TERMALNA 1, 61-028 POZNAŃ
KRS: 0000114386, NIP: 7781401096, REGION: 634355755
REPREZENTACJA: JERZY KRĘŻELEWSKI – PREZES ZARZĄDU
OS. DO KOORDYNACJI ZE STRONY INWESTORA:
LUCYNA DOMAŃSKA +48 607 291 070

LOKALIZACJA OBIEKTU:

Województwo:
Powiat:
Gmina | Miasto:
Ulica | Działki:

WIELKOPOLSKIE
POZNAŃSKI
POZNAŃ
UL. TERMALNA 1 | DZIAŁKA NR 1/27
OBRĘB 0003 KOMANDORIA

KATEGORIA OBIEKTU:

V – OBIEKTY SPORTU I REKREACJI

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PODPIS:

ARCHITEKTURA:

Główny projektant:

mgr inż. arch. Szymon Wójtowicz
upr.bud. 78/SLOK/2016/II

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Wojciech Jakubowski
upr.bud. MPOIA/053/2013

OPRACOWAŁY:

mgr inż. arch. Alicja Artemska
mgr inż. arch. Gabriela Jaszewska

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

Projektant:

mgr inż. Łukasz Wojtaszek
upr.bud. WKP/0190/POOE/11

Sprawdzający:

mgr inż. Jacek Skaczko
upr.bud. WKP/0225/PWOE/19

INSTALACJE SANITARNE:

Projektant:

mgr inż. Marcin Wierciński
upr.bud. WKP/0359/PWOS/12

Sprawdzający:

mgr inż. Paweł Krych
upr.bud. WKP/0283/POOS/08

OPINIA P.POŻ.:

Hubert Kasprzak
nr upr. 728/2021

**OPINIA HIGIENICZNO -
SANITARNA:**

Anna Marczak
nr upr. 16-N/93

Uwaga: wszelkie nazwy producentów i produktów, wykazane w niniejszej dokumentacji to produkty przykładowe. Dopuszcza się zmianę produktów/producentów referencyjnych, w projekcie wykonawczym, na etapie przetargowym, w uzgodnieniu z Zamawiającym
Uwaga: roboty budowlane prowadzić wyłącznie na podstawie projektu wykonawczego

WOJTYS WÓJTOWICZ JAKUBOWSKI ARCHITEKCI

ul. Krysiwicza 5/9, (PL) 61-825 Poznań
ul. W. Syrokomli 3/1. (PL) 30-102 Kraków

www.wwia.pl | biuro@wwia.pl

(+48) 698 425 502 – Poznań
(+48) 603 912 089 - Kraków
(+48) 696 026 307 – Warszawa



STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

| TOM | TREŚĆ | STRONA |
|-----|---|--------|
| | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY | |
| | Karta tytułowa projektu | 1 |
| | Spis treści Części 2 | 3 |
| | Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 5 |
| | Opis – Projekt Architektoniczno - Budowlany | 7 |
| | 1. OGÓLNE | |
| | 2. PODSTAWA OPRACOWANIA | |
| | 3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA | |
| | 4. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | |
| | 5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ I RUCHU WG PN-ISO 9836:2022 | |
| | 6. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA, FUNKCJA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO | |
| | 6.1. SPOSÓB UŻYTKOWANIA – bez zmian | |
| | 6.2. FUNKCJA – bez zmian | |
| | 7. ZAŁOŻENIA HIGIENICZNO – SANITARNE | |
| | 7.1. ORGANIZACJA STANOWISKA PRACY | |
| | 7.2. POMIESZCZENIA SOCJALNE | |
| | 7.3. USTĘPY / SANITARIATY | |
| | 7.4. ORGANIZACJA UŻYTKOWANIA OBIEKTU PRZEZ KLIENTA | |
| | 7.5. KOMUNIKACJA | |
| | 7.6. WARUNKI BHP | |
| | 7.7. TECHNOLOGIA STREFY GASTRONOMICZNEJ | |
| | 7.8. UTRZYMANIE CZYSTOŚCI | |
| | 8. UKŁAD PRZESTRZENNY, FORMA ARCHITEKTONICZNA | |
| | 9. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO | |
| | 10. PROJEKTOWANE ROBOTY REMONTOWE | |
| | 10.1. KONSTRUKCJA | |
| | 10.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE | |
| | 10.3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – MATERIAŁOWE, WYPOSAŻENIE | |
| | 10.4. UWAGI | |
| | 11. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z ART. 5 UST. 1 PRAWO BUDOWLANE | |
| | 12. ZAKRES PLANOWANYCH ROBÓT | |
| | 13. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO | |
| | 13.1. DECYZJA O UWARUNKOWANIACH ŚRODOWISKOWYCH | |
| | 13.2. ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ | |
| | 13.3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH | |
| | 13.4. ODPADY | |
| | 13.5. WPŁYW NA DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE | |
| | 14. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | |
| | 15. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO ORAZ WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ. | |
| | 16. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM | |
| | 16.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE | |
| | 16.1.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE | |
| | 16.1.1.1. DSO... | |
| | 16.2. INSTALACJE SANITARNE | |
| | 16.2.1. INSTALACJE WENTYLACJI | |
| | 16.2.2. INSTALACJE WOD-KAN | |
| | 17. WŁAŚCIWOŚCI PRZEGRÓD ZGODNIE Z WT | |
| | 17.1. ISTNIEJĄCE | |
| | 17.2. PROJEKTOWANE | |
| | 18. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ | |
| | 18.1. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE – bez zmian | |
| | 19. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE, WPISY DO IZB ZAWODOWYCH | |
| | Załączniki graficzne – rysunki | 29 |

WOJTYS WÓJTOWICZ JAKUBOWSKI ARCHITEKCI

ul. Krysiewicza 5/9, (PL) 61-825 Poznań
ul. W. Syrokomli 3/1. (PL) 30-102 Kraków

(+48) 698 425 502 – Poznań
(+48) 603 912 089 - Kraków
(+48) 696 026 307 – Warszawa



STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

OŚWIADCZENIE

DATA: 2024 / 09

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.1994 nr 89 poz. 414, wraz z późniejszymi zmianami, aktualnymi na dzień złożenia niniejszego oświadczenia):

Oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany pn.:

WYKONANIE REMONTU W POSTACI ROBÓT BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z ADAPTACJĄ STREFY SPA NA STREFĘ SAUN, NA POZIOMIE -1, W KOMPLEKSIE SPORTOWO – REKREACYJNYM TERMU MALTAŃSKIE NA TERENIE NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. TERMALNEJ 1 W POZNANIU (DZIAŁKA NR 1/27, ARKUSZ 07, OBRĘB KOMANDORIA)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poniżej zamieszczone są imiona i nazwiska projektantów wraz z określeniem zakresu ich opracowania, specjalności i numeru posiadanych uprawnień oraz datę i podpisy. Oświadczenie aktualne na dzień sporządzenia projektu.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PODPIS:

ARCHITEKTURA:

Główny projektant: mgr inż. arch. Szymon Wójtowicz
upr.bud. 78/SLOK/2016/II

Sprawdzający: mgr inż. arch. Wojciech Jakubowski
upr.bud. MPOIA/053/2013

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

Projektant: mgr inż. Łukasz Wojtaszek
upr.bud. WKP/0190/POOE/11

Sprawdzający: mgr inż. Jacek Skaczko
upr.bud. WKP/0225/PWOE/19

INSTALACJE SANITARNE:

Projektant: mgr inż. Marcin Wierciński
upr.bud. WKP/0359/PWOS/12

Sprawdzający: mgr inż. Paweł Krych
upr.bud. WKP/0283/POOS/08

OPINIA P.POŻ.:

Projektant: inż. Hubert Kasprzak
nr upr. 728/2021

OPINIA HIGIENICZNO - SANITARNA:

Anna Marczak
nr upr. 16-N/93

DATA: 11.2024



STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

1. OGÓLNE

- Ilekoć w niniejszym opisie mowa o **Warunkach Technicznych (skrót WT)**, należy przez to rozumieć: **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**, aktualnymi na dzień sporządzenia projektu.
- Ilekoć w niniejszym opisie mowa o Prawie Budowlanym, należy przez to rozumieć: **PRAWO BUDOWLANE - tekst jednolity - (Ilekoć w niniejszym opisie mowa o Prawie Budowlanym, należy przez to rozumieć: PRAWO BUDOWLANE - tekst jednolity - (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami, aktualnymi na dzień sporządzenia projektu.**
- Ilekoć w niniejszym opisie mowa o terenie **Objętym Inwestycją**, należy przez to rozumieć działkę: **nr 1/27 obręb: KOMANDORIA, zlokalizowaną w Poznaniu przy ulicy Termalnej 1, województwo: wielkopolskie.**
- Ilekoć mowa o **Działce Budowlanej**, należy przez to rozumieć: działkę gruntu, której wielkość, cechy geometryczne, dostęp do drogi publicznej oraz wyposażenie w urządzenia infrastruktury technicznej spełniają wymogi realizacji obiektów budowlanych wynikające z odrębnych przepisów i aktów prawa miejscowego oraz swoim zakresem obejmuje obszar **Objęty Inwestycją**.
- Ilekoć mowa o Warunkach Zabudowy (**skrót DWZ**), należy przez to rozumieć: Warunki Zabudowy wydane przez Prezydenta Miasta Poznania.
- Ilekoć mowa o MPZP, należy przez to rozumieć: miejscowy plan zagospodarowania terenu
- Ilekoć mowa o **PZT**, należy przez to rozumieć: Projekt Zagospodarowania Terenu
- Ilekoć używane jest stwierdzenie: **Bez zmian** – należy rozumieć przez to, iż planowany zakres prac nie ma wpływu na zmianę parametru, do którego odnosi się stwierdzenie.

UWAGA! Realizować na podstawie projektu technicznego, projektu wykonawczego – wielobranżowego, dostarczonego przez Inwestora

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie oraz wytyczne projektowe Zleceniodawcy
- Materiały techniczne przekazane przez Zleceniodawcę
- Wizja lokalna inwestycji
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie Prawa Budowlanego.
- Dokumentacja powykonawcza przekazana przez zamawiającego oraz inwentaryzacja
- Zaakceptowana koncepcja architektoniczna: Akceptacja zamawiającego w dniu: 17.10.2024

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany – wykonanie remontu w postaci robót budowlanych związanych z adaptacją strefy spa na strefę saun, na poziomie -1, w kompleksie sportowo – rekreacyjnym Termy Maltańskie na terenie nieruchomości przy ul. Termalnej 1 w Poznaniu (działka nr 1/27, arkusz 07, obręb Komandoria). Zakres opracowania wyznaczono na rysunkach:

| NR RYSUNKU | TYTUŁ RYSUNKU | SKALA |
|----------------|---|-------|
| 108_PAB_A_PS | RZUT - PLAN SYTUACYJNY | 1:500 |
| 108_PAB_A_R_00 | RZUT – KONCEPCJA (wraz z opiniami rzeczoznawców) | 1:50 |
| 108_IN_A_R_03 | RZUT - WYBURZENIA I DOBUDOWY | 1:50 |
| 108_PAB_A_RS | RZUT - SUFITY | 1:100 |
| 108_PAB_A_RP | RZUT - POSADZKI | 1:100 |
| 108_PAB_A_P_01 | PRZEKRÓJ B'B' | 1:50 |
| 108_PAB_A_P_02 | PRZEKRÓJ AA | 1:50 |
| 108_IN_A_RP_02 | INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA I ARANŻACJI – RZUT POSADZKI - STAN AKTUALNY | 1:50 |

Do zakresu zamierzenia inwestycyjnego należy:

- Lokalne wyburzenia ścianek działowych
- Lokalne dobudowy
- Lokalne przebudowy ścianek działowych i instalacji
- Odświeżenie wystroju
- Wymiana elementów wyposażenia wnętrz
- Wymiana mebli
- Wykonanie nowych instalacji elektrycznych, w tym niskoprądowych
- Wykonanie nowych instalacji sanitarnych, w tym częściowo adaptowanych

W zakres robót przewidzianych w trakcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego wchodzi m.in.:

- demontaż wszelkich struktur budowlanych i instalacyjnych w zakresie wyburzeń
- wykonanie ścian działowych,
- wykonanie okładzin ścian,
- roboty wykończeniowe (posadzki, sufity podwieszone, ślusarka wewnętrzna i drzwi wewnętrzne okładziny ściennie, oznakowanie drogowe, pożarowe, informacyjne, reklamowe, etc.)
- montaż systemów instalacyjnych, w tym:
 - wodno - kanalizacyjnych
 - wentylacji, chłodzenia i ogrzewania
 - instalacji elektrycznych
 - instalacji teletechnicznych

4. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

KATEGORIA: V – obiekty sportu i rekreacji

RODZAJ: kompleks sportowo – rekreacyjny.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ I RUCHU WG PN-ISO 9836:2022

| STREFA | NR POMIESZCZENIA INWENTARYZACJA | NR POMIESZCZENIA KONCEPCJA | KOD POMIESZCZENIA | TYP POMIESZCZENIA | OPIS FUNKCJI | POWIERZCHNIA UŻYTKOWA (M²)** |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---|--------------|------------------------------|
| SW – STREFA WEJŚCIOWA | 01a | 01 | SW_01 | przedsionek zewnętrzny | | 10,55 |
| | 01b | 02 | SW_02 | przedsionek/ wiatrołap | | 2,79 |
| | 40 | 03 | SW_03 | komunikacja | | 11,16 |
| | 02 | 04 | SW_04 | recepcja | | 4,82 |
| | 42 | 41 | SW_05_R* | WC dla osób niepełnosprawnych | | 5,62 |
| | 40 | 43 | SW_06 | szatnia męska | | 10,41 |
| | 41 | 42 | SW_07 | WC przy szatni męskiej | | 5,73 |
| | 40 | 45 | SW_08 | szatnia damska | | 9,24 |
| | 40 | 44 | SW_09 | WC przy szatni damskiej | | 4,51 |
| | 21 | 23 | SW_10 | klatka schodowa | | 21,58 |
| | 31 | 34 | SW_11 | klatka schodowa | | 19,25 |
| SM – STREFA MOKRA | 02 | 05 | SM_01 | komunikacja | | 45,59 |
| | 03 | 06 | SM_02 | sauna sucha | | 44,21 |
| | 04 | 07 | SM_03 | piętro | | 14,17 |
| | 05 | 08 | SM_04 | sauna sucha | | 20,97 |
| | 18 | 17 | SM_05 | WC | | 1,84 |
| | 16,11,10 | 16 | SM_06 | strefa schładzania | | 26,17 |
| | 12,13,14 | 15 | SM_07 | łazienka parowa/tężnia | | 25,57 |
| | 17 | 18 | SM_08 | HAMMAM | | 32,12 |
| | 18 | 21 | SM_09 | natrysk | | 2,30 |
| | 19 | 20 | SM_10 | łazienka parowa | | 3,30 |
| | 20 | 24 | SM_11 | pomieszczenie techniczne | | 17,50 |
| | 06 | 09 | SZ_01 | klatka schodowa | | 22,14 |
| | 07 | 10 | SZ_02 | pomieszczenie techniczne | | 14,20 |
| SZ – STREFA ZAPLECZA | 08 | 11 | SZ_03 | pomieszczenie socjalne | | 15,75 |
| | - | 12 | SZ_04 | pomieszczenie socjalne | | 6,40 |
| | 09 | 13 | SZ_05 | pomieszczenie socjalne | | 9,11 |
| | 09 | 14 | SZ_06 | łazienka przy pomieszczeniu socjalnym | | 5,23 |
| | 15 | 22 | SZ_07 | pomieszczenie techniczne łazienki błotnej | | 10,48 |
| | 37 | 25 | SG_01 | kawiarnia/komunikacja | | 62,22 |
| | 38a | 38 | SG_02 | bar | | 9,71 |
| SG – STREFA GASTRONOMICZNA | 38b,39 | 39 | SG_03 | zaplecze baru | | 11,64 |
| | 37,38 | 37 | SG_04 | pomieszczenie socjalne | | 12,54 |
| | 39 | 40 | SG_05 | serwerownia | | 2,78 |
| | 36 | 26 | SS_01 | komunikacja | | 54,09 |
| SS – STREFA SUCHA | 22, 23 | 27 | SS_02 | pomieszczenie wypoczynku po saunie - tężnia | | 32,17 |
| | 24,25 | 28 | SS_03 | pomieszczenie wypoczynku po saunie | | 32,44 |
| | 26 | 29 | SS_04 | pokój masażu | | 11,01 |
| | 27 | 30 | SS_05A_R* | łazienka przy pokoju do masażu | | 5,57 |
| | 31 | 31 | SS_05_R* | pokój masażu | | 55,29 |
| | 29 | 32 | SS_06 | magazyn czysty i przygotowalnia | | 26,46 |
| | 29,30 | 33 | SS_07 | pokój masażu | | 16,95 |
| | 32 | 35 | SS_08_R* | WC | | 5,56 |
| | 33, 34, 35 | 36 | SS_09 | ganbanyoku | | 47,58 |
| SUMA: | | | | | | 810,91 |

Powierzchnia użytkowa lokalu - całość: 810,91 m²
Powierzchnia użytkowa lokalu objęta opracowaniem***: 704,38 m²
Poziom posadzki: -5,00m

* R- pomieszczenie do remontu (nie przebudowy) tj. SW_05_R*, SS_05A_R*, SS_05_R*, SS_08_R*

** Wartości podanych powierzchni są przybliżone.

*** Nie wlicza się pomieszczeń nieobjętych opracowaniem tj. SM_07, SM_08, SM_09, SM_10, SM_11, SW_10, SW_11

6. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA, FUNKCJA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

6.1. SPOSÓB UŻYTKOWANIA >>> NIE ZMIENIA SIĘ

Opracowanie obejmuje projektowane rozwiązania w zakresie architektury, architektury wnętrz, oraz instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, elektrycznych, teletechnicznych a także założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych.

Przestrzeń projektowana dzieli się na pięć podstawowych części funkcjonalno-przestrzennych znajdujących się na poziomie -1:

- SW - Strefa Wejścia (recepcja, szatnie dla klientów, komunikacja)
- SM - Strefa Mokra (sauny, strefa chłodzenia)
- SZ - Strefa Zaplecza (pomieszczenia techniczne, socjalne)
- SG - Strefa Gastronomii (bar i zaplecze, pomieszczenie socjalne)
- SS - Strefa Sucha (pokoje wypoczynku po saunie, gabinety masażu, magazyn)

W części obiektu objętej opracowaniem będzie pracować maksymalnie 8 osób na jednej zmianie.

Opis technologii / szczegóły dot. funkcjonowania biura

Główne wejście do strefy z poziomu 0 bez zmian, z drzwiami rozwieranymi o szerokości przejścia min 110cm. Wejście główne z zewnątrz z przedsionkiem z istniejącej zewnętrznej klatki schodowej. Światło przejścia min. 180cm.

Zmiany w aranżacji istniejących pomieszczeń wg. Wykazu pomieszczeń i dokumentacji inwentaryzacyjnej:

- Podział i rearanżacja pomieszczenia 02 na pomieszczenia szatni dla klientów i sanitariaty
- Zmiana przeznaczenia pomieszczeń 06, 07, 08 na sauny suche
- Rozszerzenie i rearanżacja części socjalnej
- Połączenie pomieszczeń 11, 10, 16 i zmiana funkcji na natryski – strefa schładzania
- Rearanżacja baru i zaplecza
- Połączenie pomieszczeń 22, 23 oraz 24, 25 i zmiana funkcji na pomieszczenie wypoczynku
- Podział i zmiana przeznaczenia pomieszczeń 29, 30 na gabinet masażu i magazyn z przygotowalnią
- Połączenie i zmiana przeznaczenia pomieszczeń 33,34,35 na pomieszczenie wypoczynku

6.2. FUNKCJA >>> NIE ZMIENIA SIĘ

Funkcja nie zmienia się. Sposób użytkowania: rekreacja i wypoczynek.

7. ZAŁOŻENIA HIGIENICZNO SANITARNE

7.1. ORGANIZACJA STANOWISKA PRACY

Organizacja pracy: Praca ma się odbywać 12 godzin na dobę i 7 dni w tygodniu.

Ilość pracowników : 16 osób (8 kobiet i 8 mężczyzn). Przewiduje się pracę w trybie zmianowym; maksymalnie 8 osób na zmianę. Planowane zmiany nie będą przekraczać 4h na dobę. W przypadku pracy powyżej 4 godzin należy uzyskać odstępstwo od warunków technicznych i BHP w ramach oddzielnego opracowania.

Wejście dla pracowników do lokalu na poziom -1 z poziomu 0 klatką schodową lub windą.

Na poziomie -1 zaprojektowano pomieszczenie socjalne, szatnie, komunikację oraz sanitariat dla pracowników z prysznicem i umywalnią.

Wydzielono strefę konsumpcji w postaci aneksu kuchennego.

W strefie gastronomicznej zaprojektowano dodatkowe pomieszczenie socjalne.

Wszyscy pracownicy na tym piętrze będą posiadać książeczki zdrowia.

W pomieszczeniu przygotowalni będą przygotowywane preparaty do sauny i masażu suchego, w tym podgrzewane olejki oraz inne produkty gotowe.

7.2. POMIESZCZENIA SOCJALNE

Planuje się powiększenie i rozbudowę obecnego pomieszczenia socjalnego o dodatkowe pomieszczenie, w którym znajdą szafki dwudzielne do zmiany odzieży wierzchniej oraz kuchnię z częścią wypoczynkową w odległościach zgodnych z warunkami higieniczno-sanitarnymi.

Pomieszczenia socjalne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi. Osoby korzystające z tych pomieszczeń przebywają w nich poniżej 2 godzin na dobę. Długości dostępu do ustępów zgodne z przepisami higieniczno-sanitarnymi.

7.3. USTĘPY / SANITARIATY

Toaleta ogólnodostępna wraz z prysznicem dla pracowników znajduje się w strefie zaplecza – socjalnej. Sanitariat zaprojektowano jako dostępny z szatni pracowniczej oraz traktu komunikacji ogólnej. Odległość od stanowisk pracy do toalet ogólnodostępnych nie przekracza 75m.

7.4. ORGANIZACJA UŻYTKOWANIA OBIEKTU PRZEZ KLIENTA

Kondygnację przewidziano dla 50 osób korzystających z niego w jednym momencie pod względem higieniczno-sanitarnym. W przypadku korzystania z całej kondygnacji zgodnie z warunkami ochrony pożarowej.

7.4.1. SPOSÓB PRZYJMOWANIA OSÓB Z ZEWNĄTRZ >>> NIE ZMIENIA SIĘ – dalej umożliwia się dostęp z zewnątrz

Osoby z zewnątrz wchodzi z zewnętrznej klatki schodowej (SW_01) przez przedsionek (SW_02) do recepcji, przed którą znajduje się miejsce na zmianę obuwia na czyste. Stamtąd kierowane są do szatni damskiej lub męskiej wyposażonej w sanitariaty.

Klienci będą umawiani na wizytę telefonicznie. Strefa przy recepcji nie pełni funkcji poczekalni.

7.5. KOMUNIKACJA

Ciągi komunikacyjne zostały zaprojektowane zgodnie obowiązującymi przepisami, elementy aranżacji wnętrz oraz instalacji zaprojektowano tak, aby nie zawęźać światła przejścia.

7.6. WARUNKI BHP

- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać atest PZH
- Pracownicy powinni przechodzić okresowe badania lekarskie – zgodnie z przepisami określonymi przez służbę zdrowia.
- Przy umywalkach konieczne jest umieszczenie zbiorniczków z mydłem oraz suszarek elektrycznych
- Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom i klientom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy. Apteczkę należy umieścić w pom. socjalnym
- Należy przeprowadzić szkolenie BHP dotyczące miejsc pracy z urządzeniami technicznymi
- Zakłada się, że konserwacja urządzeń na terenie obiektu będzie przeprowadzana na bieżąco przez firmy zewnętrzne, wyspecjalizowane w wykonywaniu takich zadań

7.7. TECHNOLOGIA STREFY GASTRONOMICZNEJ (zgodnie z obowiązującą funkcją – bez zmian)

Część gastronomiczna stanowi element kompleksu saun na Termach Maltańskich w Poznaniu.

Część gastronomiczna obejmuje pomieszczenie:

- sali konsumpcyjnej dla około 23 osób,
- strefy baru,
- zaplecza socjalnego
- zaplecza magazynowego

Strefa znajduje się w holu na poziomie -1

Zakłada się, że bar obsługiwać będzie do 2 osób na zmianie. Praca jednego pracownika odbywać się będzie do 4 godzin dziennie. Pracownicy korzystać będą z pomieszczeń socjalnych – SZ_03, SZ_04, SZ_05, SZ_06.

Oferta gastronomiczna obejmuje:

- świeżo wyciskane soki z owoców,
- ciepła kawa i herbata,
- piwo lane,
- piwo butelkowane,
- soki i woda butelkowana,
- przekąski w jednostkowych opakowaniach (paluszki chipsy itp.).
- lód spożywczy.

Wydawanie odbywać się będzie w środkowej strefie ludy baru. Blaty robocze zaplanowano w barze i zabudowie na ścianie tylnej. Przygotowanie soków, piwa lanego, ciepłych napojów oraz innych napojów alkoholowych odbywać się będzie na blacie roboczym od strony baru. Owoce (dostarczane umyte do strefy gastronomicznej lokalu) do przygotowania soków przechowywane w oddzielnej lodówce, będą dostarczane do wyciskarek znajdującej się na blacie roboczym od strony baru. Na zapleczu baru przewidziano szafki i regały na napoje oraz drobne przekąski pakowane.

W części ludy barowej zaprojektowano aneks mycia naczyń składający się z powierzchni odkładczej brudnych naczyń (powierzchnia blatu przy zlewie), zlewu do wstępnego mycia, zmywarki z funkcją wyparzania. Czyste naczynia składowane będą w szafie znajdującej się na tylnej ścianie baru. Na zapleczu baru przewidziano zamykaną szafkę na dodatkowe naczynia czyste.

W aneksie barowym przewidziano umywalkę do mycia rąk dla osoby obsługującej.

Pomieszczenie porządkowe dla części gastronomicznej (pom. 17.08 wg dokumentacji powykonawczej) znajduje się poza obrębem opracowania na poziomie 0 między osiami 12 i 11 oraz na osi X2.

7.8. UTRZYMANIE CZYSTOŚCI

- Przechowywanie środków czystości i sprzętu porządkowego – w szafie czystościowej
- Magazynowanie czystych ręczników – szafa porządkowa w magazynie czystym, magazynowanie ręczników brudnych – wydzielona część miejsca magazynowego brudnego
- Pomieszczenia w obiekcie będą sprzątane na bieżąco – przez firmę zewnętrzną
- Zasadnicze czynności porządkowe będą się odbywały przed rozpoczęciem pracy
- Zbieranie odpadów komunalnych na terenie lokalu odbędzie się z zachowaniem obowiązujących zasad segregacji, zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2019 poz. 2010 z późn. zm.) a następnie odbierane przez firmę komunalną wylonioną w przetargu gminnym. Należy zapewnić odbiór odpadów minimum raz w tygodniu. **Podstawowy odbiór odpadów na dotychczasowych zasadach.**

8. UKŁAD PRZESTRZENNY, FORMA ARCHITEKTONICZNA

BRAK ZMIAN – POZA OPRACOWANIEM

9. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

BRAK ZMIAN – POZA OPRACOWANIEM

10. PROJEKTOWANE ROBOTY REMONTOWE

10.1. KONSTRUKCJA

BRAK ZMIAN

10.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

BRAK ZMIAN

10.3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – MATERIAŁOWE, WYPOSAŻENIE

Załącznik 1 - 108_OPIS_ZAŁĄCZNIK 1 – WNĘTRZA I BRANŻE

10.4. UWAGI

- elementy takie jak: drzwi, podłogi, meble oraz inne wyposażenie musi być łatwe do utrzymania w czystości
- przed zamówieniem elementów prefabrykowanych należy wszelkie wymiary sprawdzić w rzeczywistości a ewentualne wątpliwości i rozbieżności wyjaśnić z nadzorem autorskim
- wszystkie elementy zakryte należy zweryfikować na etapie prac co do ich sprawności i wydajności,
- wszelkie prace zanikowe należy odebrać przed ich całkowitym zakryciem.
- w przypadku powzięcia wiedzy o niezgodności poszczególnych opracowań między sobą lub ze stanem faktycznym, przed wykonaniem robót należy wyjaśnić z nadzorem autorskim,

11. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z ART. 5 UST. 1 PRAWO BUDOWLANE

Zamierzenie budowlane zostało zaprojektowane i będzie wykonane w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

12. ZAKRES PLANOWYCH ROBÓT

- prace przygotowawcze, etc.
- wyburzenia oraz wznoszenie ścian g-k
- montaż stolarki drzwiowej, roboty w zakresie instalacji wewnętrznych (zakres wg opracowań branżowych).
- roboty wykończeniowe wewnętrzne dot. ścian, podłóg, stropów

Szczegóły na załącznikach graficznych. Roboty wykonywać wg projektu technicznego oraz wykonawczego zatwierdzonego przez Inwestora. W przypadku wykonywania otworów w ścianach murowanych wykonać wzmocnienia (nadproża) wg projektów wykonawczych.

13. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

13.1. DECYZJA O UWARUNKOWANIACH ŚRODOWISKOWYCH

POZA OPRACOWANIEM – BRAK ZMIAN

13.2. ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ

Założenie obsługi odpowiada bieżącemu zapotrzebowaniu. Zapotrzebowania na cele bytowe jest wystarczające, w ramach istniejącej infrastruktury technicznej Inwestora. Brak wzrostu zapotrzebowania.

13.3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH.

POZA OPRACOWANIEM – BRAK ZMIAN

13.4. ODPADY - BRAK ZMIAN

Założenie obsługi odpowiada planowanemu zapotrzebowaniu. Generowane odpady w budynku hali są segregowane w ramach wewnętrznych procedur i przekazywane na zewnątrz, do miejsca składowania odpadów, gdzie są gromadzone w odpowiednich pojemnikach zgodnie z obowiązującymi przepisami, na wyznaczonym obszarze. Wywóz odpadów w oparciu o umowy z firmami zewnętrznymi. Procedury gromadzenia i wywozu odpadów na dotychczasowych zasadach.

13.5. WPŁYW NA DRZEWOSTAN, POWIRZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

NIE DOTYCZY

14. OPINIA GEOTECHNICZNA, KATEGORIA GEOTECHNICZNA, WARUNKI GRUNTOWO - WODNE ORAZ POSADOWIENIE BUDYNKU

POZA OPRACOWANIEM – BRAK ZMIAN

15. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO ORAZ WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ.

POZA OPRACOWANIEM / NIE WYMAGA SIĘ / ZAKRES ROBÓT NIE ZMIENIA UWARUNKOWAŃ CIEPLNYCH

16. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE

16.1. CZĘŚĆ BRANŻA ELEKTRYCZNA

16.1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

W zakresie instalacji elektrycznych niniejsze opracowanie obejmuje modernizację istniejących instalacji wewnętrznych zlokalizowanych w adaptowanej strefie SPA w istniejącym budynku Term Maltańskich.

Miejsce robót instalacyjnych przewidziano przede wszystkim w strefie saun, na poziomie -1, w kompleksie sportowo – rekreacyjnym Termy Maltańskie na terenie nieruchomości przy ul. Termalnej 1 w Poznaniu (działka nr 1/27, arkusz 07, obręb Komandoria)".

Szczegółowy obszar robót wraz z zakresem w formie koncepcyjnej ujęto w dalszej części opracowania oraz w tabelarycznym spisie zakładanych zmian wynikających z re-aranżacji pomieszczeń oraz/lub ich remontów.

16.1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakresie instalacji elektrycznych niniejsze opracowanie obejmuje modernizację lub/i rozbudowę istniejących instalacji elektrycznych silnoprądowych oraz niskoprądowych wewnętrznych obejmujące instalacje zlokalizowane w adaptowanej strefie SPA i obejmuje w szczególności:

- instalacje elektryczne zasilające silnoprądowe nN 400V / 230V,
- instalację oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego,
- rozdzielnice elektryczne,
- ochronę przeciwporażeniową oraz przeciwprzepięciową,
- instalację wewnętrznych linii zasilających (przewodów i kabli WLZ) wraz z trasami i przepustami kablowymi,
- instalację gniazd wtykowych, wypustów kablowych 1- oraz 3-fazowych,
- instalację połączeń wyrównawczych-ekwipotencjalnych,
- ew. modyfikację instalacji uziemienia oraz piorunochronną w szczególności dla nowoprojektowanych urządzeń branży IS / HVAC oraz technologii
- instalację SSP – Systemu Sygnalizacji Pożaru
- instalację DSR - nagłośnienia komercyjnego,
- instalację DSO – Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego
- instalację IT – Okablowania strukturalnego (część pasywna)
- instalację RTV – radiowo-telewizyjną
- instalację ZEGAROWA,
- instalację BMS – System Zarządzania Budynkiem,
- instalację ESOK
- instalację PZ - przyzywowa,
- instalację KD – Kontrola dostępu
- instalację SA – Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadów
- instalację CCTV – monitoringu przemysłowego
- instalację duopadów,
- instalację EDITEMES
- instalację DMX

Zakresem opracowania nie są objęte w szczególności:

- instalacje i urządzenia techniczne dostarczone przez branżystów lub Inwestora np. technologia basenowa, oświetlenie dekoracyjne itp.
- instalację Przeciwpożarowego Wylącznika Prądu
- Instalacje automatyki procesowych podłączanych urządzeń (projekt obejmuje zasilanie lub/i sterowanie lub/i monitorowane przyłączanych urządzeń)
- modyfikację przyłącza w tym stacji transformatorowych, układu licznikowo-rozliczeniowego
- instalacji zewnętrznych zlokalizowanych poza zakresem zadania

Uwaga zakres zadania obejmuje całość prac i instalacji niezbędnych do wykonania zadania.

16.1.3. ZASILANIE I BILANS MOCY

Obiekt posiada istniejące przyłącze i doprowadzenie zasilania. Wg wstępnych założeń globalna moc zapotrzebowania na energię elektryczną modernizowanego zakresu SPA nie wpływa na moc zapotrzebowaną globalną przez budynek. Zakres ten jest istniejący, poza opracowaniem.

W razie konieczności stwierdzonego np. na etapie projektu technicznego, należy zweryfikować bilans mocy oraz liczbę nowych i starych urządzeń i w razie konieczności zwiększyć WLZ oraz wymienić rozdzielnice lub ich część.

16.1.4. ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA I LINIE KABLOWE

Na etapie niniejszej koncepcji zakłada się iż istniejące rozdzielnice Ro36a oraz Rs7a należy dostosować do nowych wymagań. W razie trudności zdemontować i pobudować nową rozdzielnicę.

Urządzenia w pomieszczeniach w zakresie remontu należy zdemontować. Urządzenia zasilane z remontowanych rozdzielnic, znajdujące się w prawej części SPA należy pozostawić bez zmian, przewody zasilające przedłużyć do projektowanej rozdzielnicy RSPA. W rozdzielnicy RSPA zainstalować aparaty umożliwiające ich dalsze zasilanie i sterowanie w sposób identyczny z aktualnym. W związku z tym w nowej rozdzielnicy np., opisanej jako RSA wydzielić sekcję Rs7a i Ro36a, które odpowiednio będą zasilać istniejące obwody w nieremontowanej części SPA.

Istniejąca instalacja oświetleniowa do demontażu. Oprawy oświetleniowe, przewody zasilające i sterownicze zdemontować. Instalację sterowniczą oświetlenia innych stref przenieść do projektowanej recepcji. Rozdzielnicę Ro36a zdemontować (jak wyżej). Aparaty/obwody zasilające urządzenia poza strefą remontu należy odtworzyć np. w nowej rozdzielnicy RSA.

16.1.5. OPISY Z RYSUNKÓW (Z TABELI)

Budynek jest wyposażony w istniejące instalacje oparte o rozwiązania konkretnych producentów które funkcjonują w obiekcie. Niniejszy zakres robót zakłada przede wszystkim ich modernizację i dostosowanie do nowych wymagań przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów. Na podstawie załączonego spisu koncepcji zakres robót oraz analizy udostępnionej dokumentacji powykonawczej dla każdej z instalacji wyluskano informacje:

SSP:

Pętla pożarowa SSP 2/1 centrali CSP2 (w pom. trenerów 13/10 na parterze budynku A)
Pętla monitorująca YnTKSY 1x2x0,8
Pętla sterująca HTKSH PH90
Czujki dymu optyczna Siemens : OP720
Czujki dymu optyczno-temperaturowa Siemens : OH720,
Ręczne Ostrzegawcze Pożarowe ROP Siemens: FDM221 (wys. Monażu ok 1,4m)
Moduły WE/WY Siemens: FDCIO221, FDCIO222

DSR:

Kabel do DSR : TLYp 2x1,5
Głośniki sufitowe
Linie głośniowe: L3,L4,L7,L8

DSO:

Linia sygnałowa : HTKSH PH90 1x2x0,8
Główna szafa DEO w pom. telekomunikacyjnym 21.109 na 1 piętrze budynku C
Głośniki sufitowe: Ambient – ABT-S136
Głośniki naścienne: Ambient – MCR-SWS6
Linie głośniowe: L7 (19 głośników na linii) ,L8 (19 głośników na linii)

IT:

Linia okablowania LAN UTP kat.6,
15* linii LAN kat. 6 U/UTP
Światłowód FO 6G
Stanowisko pracy – jedno gniazdo z podwójną wkładką RJ45 kat.6
Szafę MDF zlokalizowano w pom. 14.32 na parterze budynku C

RTV:

Jedno stanowiska pracy będzie się składać z jednego gniazda RTV z jedną wkładką RJ45 kat.6

SYSTEM ZEGAROWY

Obecnie system obejmuje 3 zegary korytarzowe ZL100 wpięte w istniejącą magistralę systemu zegarowego Term Maltańskich do bud. C poziom -1 (magistrala UTP kat. 5e do zegara nr 2).
W związku z planami Inwestora dotyczącymi zamiany istniejącego systemu zegarowego na nowy system bezprzewodowy, projektowany zakres prac będzie ujmował jego wdrożenie w zakresie obszaru inwestycji. Docelowy system musi być spójny z systemem zegarowym realizowanym na obiekcie.

INSTALACJA PRZYZYWOWA:

Obecnie Instalacja przyzywowa jest oparta o system kontrolujący sygnały przyzywowe PS-16U Callnet zlokalizowaną na stanowisku obsługi saun.
Zestaw przycisków pociagowych ŁP Callnet.
Główna centrala kontrolująca sygnały przyzywowe PS-16U Callnet na stanowisku obsługi saun
Linia kablowa YTKSY 3x2x0,5

W związku z remontem strefy saun na etapie projektu należy założyć nowy system oparty o nowocześniejszą jednostkę charakteryzującą się zwiększoną funkcjonalnością.)

SYSTEM BMS:

System BMS sterujący komfortem oparty o regulatory RDG prod. Siemens, komunikujące się po magistrali KNX.
Dla strefy SPA zaprojektowano rozdzielnicę BMS SA5 obok BMS SA3.
Integracja z centralą wentylacji za pośrednictwem Honoris
Zadajnik temperatury – RDG400KN, RDG100KN
Kanałowy czujnik wilgotności - HCRH-21Kb
Czujnik temperatury – QAD22

Kabel magistrali KNX – EIB Technokabel
Kanałowe czujniki wilgotności - LiYCY 3x0,75
Regulatory VAV - LiYCY 4x0,75
Silniki Klimakonwektorów - YDYżo 5x1,5mm2
Siłowniki zaworów Klimakonwektorów - LiYY 0x0,75
Czujniki temperatury – YTKSYekw 1x2x0,8

SYSTEM ESOK:

Elektroniczny system Obsługi Klienta umożliwia odczyt identyfikatora klienta na obiekcie oraz pozwala klientowi na otwieranie bramek między strefami.
Podłączenie sygnałowy ESOK oparty o skrętkę kat. 5e UTP
Czytniki wymagają zasilania 12V z zasilacza. Zastosowano kablem OMY 2x1,5mm2.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

W strefie SPA na poziomie -1 zastosowano rozdzielnicę nN 0,4kV:
Rs7 (siła)– zasilane z Rnn2 kablem 4xYKXS 95 mm2 + YKXS 50 mm2
Ro36 (oświetlenie) – zasilane z RGo3 kablem YDY 5x10mm2

Rs7a – zasilane z Rs7 kablem YKY 5x25mm²
Ro36a – zasilane z Ro36 kablem YDY 5x10mm²
Rozdzielnice są odpowiedzialne za zasilanie lokalnych odbiorów energii w tym obwody siły i oświetlenia.

POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Liczniki dla rozdzielnic Rs7 znajdują się w rozdzielnic Rnn2 (pole odpływowe nr 5 sekcji II) pomiar półpośredni mocy czynnej
Rozdzielnica Ro36 wyposażona będzie w pomiar bezpośredni mocy czynnej

ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Rozdzielnice główne dla strefy SPA: Rs7 (siła) i Ro36(oświetlenie) umieszczone są w pom. technicznym 08 (nowe pomieszczenie socjalne SZ_03), natomiast podrozdzielnic Rs7a i Ro36 w pom. mag. 39. (nowe pom. serwerownia SG_05)
Linie zasilające do rozdzielnic Rs7 i Ro36 istnieją i są doprowadzone do pom. 08 (nowe pomieszczenie socjalne SZ_03),

Zasilanie dla centrali wentylacyjnej B4 (zlokalizowanej na dachu) przewidziane jest z istniejącej rozdzielnic Rs8. Dla nowych wymagań należy dostosować pole odpływowe C63 – linia kablowa YKY 5x25mm².

Zasilanie dla centrali wentylacyjnej B4 (zlokalizowanej na dachu) przewidziane jest z istniejącej rozdzielnic Rs8. Dla nowych wymagań należy dobudować pole odpływowe C63 – linia kablowa YKY 5x25mm². Pole odpływowe centrali wentylacji dla saun należy opomiarować certyfikowanym licznikiem modułowym typu MID. Licznik wyposażać w protokół komunikacji np. typu MODBUS-RTU.

Aktualne przyjęte natężenia oświetlenia podstawowego (cz. Istniejąca):

Komunikacja – 100lx

Hol wejściowy, pokój odpoczynku – 100lx

Pom. techniczne – 200lx

Szatnie, umywalnie, toalety – 200lx

Recepcja – 300lx

Kąpiele medyczne, masaże – 300lx

Oświetlenie awaryjne – 1lx (2h czas autonomii)

Zgodnie z aktualnymi przepisami punkty pierwszej pomocy i punkty ppoż., przyciski ROP itp. doświetlić do natężenia awaryjnego 5lx.

Uziemienia i połączenia wyrównawcze:

Główne szyny wyrównawcze GSW zlokalizowane zostały obok rozdzielnic. Podłączone do nich zostały przewód ochronny PE oraz szyna uziemiająca poprzez złącze ZP, metalowe części instalacji nieelektrycznych.

Połączenia wyrównawcze wykonano promieniowo:

- od GSW do LSW przewodem LYżo 6
- od LSW do zacisków przewodem LYżo 4

W pomieszczeniu połączenia wyrównawcze dotyczą:

- wanien
- kranów instalacji wód termalnych

Brak wymogu ekwipotencjalizacji metalowej armatury (umywalki, natryski) zamontowane na nieprzewodzących rurach wodnych.

Uwagi końcowe:

- wyłącznik bezpieczeństwa służy do wyłączenia napięcia zasilania wanny – do wykorzystania przez obsługę spa (wymóg technologii)
- rezystancja uziemienia szyny gsw powinna wynosić $r < 10 \text{ ohm.}$
- ilekroć wspomina się o elementach instalacji typu lampy, łączniki, gniazda itp. rozumie się przez to zastosowanie produktów nowych (lub ew. wymiany istniejących). urządzenia dostosowane typem i rozwiązaniem do aranżacji danego pomieszczenia. instalacja powinna spełniać założenia inwestora oraz obowiązujące przepisy.
- załączony do opracowania – opis wytyczne branżowe, przed realizacją oraz wycenę należy zweryfikować bezpośrednio na budowie a ew. sugestie zmian zgłosić projektantowi. uwaga dotyczy instalacji silno oraz niskoprądowych. realizację robót wykonywać wyłącznie na podstawie zaakceptowanego i skoordynowanego projektu branżowego, niniejsze opracowanie stanowi jedynie koncepcję.
- wszystkie pomieszczenia muszą spełniać wymagane przepisy wyposażając je we właściwe instalacje techniczne.
- technologia wykonywania instalacji elektrycznych w budynku jest oparta w szczególności o montaż kabli różnych systemów wyprowadzonych z różnych urządzeń lub rozdzielnic do odbiorników końcowych. kable układane na dedykowanych trasach kablowych, pod tylnikiem lub w rurach. dlatego zakres robót poza wskazanymi elementami końcowymi jak lampy czy gniazda winien obejmować całość robót niezbędnych do wykonania danej instalacji, wraz z uruchomieniem, programowaniem, pomiarami, oraz finalnie dokumentacją powykonawczą.

16.1.6. UWAGI KOŃCOWE

- wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem, Polskimi Normami, obowiązującymi Przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, przez pracowników posiadających wymagane uprawnienia.
- wszystkie prace wykonać w sposób bezpieczny, zgodnie z zasadami BHP
- po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania instalacji obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z Przepisami, w tym zgodnie z PN-HD 60364-6 – "Sprawdzenie odbiorcze".
- urządzenia techniczne wymagające dodatkowych odbiorów należy zgłaszać właściwym służbom
- wszelkie trasy kablowe należy układać zgodnie z przepisami z zachowaniem wymaganych odległości, każdorazowo stosując właściwe rozwiązania techniczne np. rury, puszki, uszczelnienia itp.
- instalacje prowadzone na zewnątrz np., nowopowstałe urządzenie hvac objąć skuteczną ochroną piorunochronną.
- stosować produkty posiadające stosowne dopuszczenia i aprobaty na rynek polski, zgodnie z zaleceniami producenta oraz zgodnie z wytycznymi inwestora
- budynek realizować na podstawie projektu technicznego lub wykonawczego uszczegółwiającego niniejszą koncepcję sporządzonym dla tego obiektu
- zakres prac oparto o udostępnioną dokumentację powykonawczą oraz koncepcję architektoniczną
- zakres robót branży elektrycznej analizować wraz z pozostałymi branżami w zakresie punktów styku
- niezależnie od stopnia dokładności niniejszej dokumentacji, opisane jest zadanie które należy zrealizować zgodnie z wytycznym inwestora oraz koncepcją architektoniczną, celem uzyskania dobrego rezultatu końcowego

16.2. CZĘŚĆ BRANŻA SANITARNA

16.2.1. OPIS OGÓLNY PROJEKTU

Projekt przebudowy strefy saun obejmuje modernizację oraz dostosowanie istniejących instalacji sanitarnych do nowego układu funkcjonalnego i aranżacji pomieszczeń o różnym przeznaczeniu, w tym sauny suche, sauny parowe, kabiny prysznicowe, strefy relaksu oraz zaplecze sanitarne (WC i umywalki). Celem projektu jest zapewnienie odpowiednich warunków sanitarnych, komfortu użytkowników oraz zgodności z aktualnymi normami i przepisami sanitarnymi. Prace będą obejmować instalacje wodno-kanalizacyjne, instalacje grzewcze (ogrzewanie podłogowe oraz dostarczanie ciepła technologicznego), a także wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła. Oba układy wentylacyjne (ze stref saun i z części ogólnej) będą wyposażone w centrale z wbudowanym rekuperatorem do odzysku ciepła.

Projektowana część budynku będzie wyposażona w następujące instalacje:

- wodociągową bytowa,
- kanalizacji sanitarnej,
- wentylacji mechanicznej,
- ogrzewania.

Niniejsze opracowanie dotyczące instalacji sanitarnych dla przebudowy strefy saun powstało na podstawie udzielonych informacji o zakresie przewidywanych zmian, dokumentacji powykonawczej oraz wytycznych międzybranżowych.

Wszystkie zaproponowane rozwiązania i specyfikacje są zgodne z obowiązującymi normami oraz standardami budowlanymi, a także uwzględniają aktualne wymagania techniczne i sanitarno-epidemiologiczne. Ostateczna realizacja projektu będzie uzależniona od szczegółowych uzgodnień i konsultacji z odpowiednimi specjalistami oraz instytucjami nadzorującymi.

Zaleca się także bieżące monitorowanie zmian w dokumentacji projektowej oraz regulacjach prawnych, które mogą wpłynąć na realizację opisanych prac. Wszelkie zmiany w zakresie przewidywanych instalacji powinny być konsultowane i uzgadniane z projektantem oraz wykonawcą robót budowlanych.

16.2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczny;
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem;
- Obowiązujące normy i rozporządzenia;
- Wykaz ważniejszych norm i rozporządzeń:
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dziennik Ustaw Nr 169 z 28.08.2003).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 i z 2009 r. Nr 119, poz.998).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- PN-B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach -- Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-EN 13779 – Wentylacja budynków niemieszkalnych. Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- PN-EN 12831:2006 – Instalacje grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
- PN-EN ISO 6946:2008 – Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania.
- PN-92/B-01706 "Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu".
- PN-EN 1717 "Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociagowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny".
- PN-EN 12056-1 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część I: Postanowienia ogólne i wymagania.
- PN-EN 12056-2 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część II: Postanowienia ogólne i wymagania.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, a także zgodnie ze sztuką budowlaną.

16.2.3. ZAKRES PRAC INSTALACYJNYCH

16.2.3.1. INSTALACJA WODOCIAĞOWA

Projekt, obejmujący wykonanie nowej instalacji wodociągowej, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji. Instalacje będą dostosowane do aktualnej aranżacji wnętrza i wymagań technologicznych obiektu. Prace będą obejmowały zarówno nowe instalacje, jak i adaptację istniejących przewodów, co pozwoli na zmniejszenie kosztów i skrócenie czasu realizacji projektu.

Woda zimna (WZ) i ciepła (CW) będą doprowadzane do pomieszczeń saun, sanitarnych (WC, szatnie), zapleczy socjalnych oraz pryszniców za pomocą systemu rur stalowych lub tworzywowych (np. PEX). Woda ciepła będzie przygotowywana za pomocą centralnego systemu grzewczego – węzeł ciepła. W strefach prysznicowych przewiduje się montaż baterii mieszających oraz systemu natrysków, z możliwością regulacji temperatury wody.

Zaleca się również przeprowadzenie szczegółowej analizy technicznej systemu przed rozpoczęciem prac, aby zapewnić zgodność projektu z rzeczywistymi możliwościami infrastrukturalnymi. Wszystkie działania związane z instalacją ciepłej wody użytkowej będą realizowane zgodnie z najlepszymi praktykami branżowymi oraz wymaganiami sanitarno-epidemiologicznymi, zapewniając komfort użytkowników oraz bezpieczeństwo obiektu.

Instalacja wód termalnych do napełniania wanien relaksacyjnych z obszaru opracowania do demontażu. W przypadku zmian aranżacji i konieczności doprowadzenia wód termalnych należy dostosować instalację wody termalnej do nowych lokalizacji podejść.

16.2.3.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Projekt, obejmujący wykonanie nowej instalacji kanalizacji sanitarnej. Instalacje będą dostosowane do aktualnej aranżacji wnętrza i wymagań technologicznych obiektu. Prace będą obejmowały zarówno nowe instalacje, jak i adaptację istniejących przewodów, co pozwoli na zmniejszenie kosztów i skrócenie czasu realizacji projektu.

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych z nowo projektowanych urządzeń sanitarnych będzie realizowane poprzez przewody kanalizacyjne, które zostaną połączone z istniejącymi przewodami znajdującymi się poniżej poziomu posadzki piwnicy. Przed przystąpieniem do robót instalacyjnych konieczne jest zlokalizowanie istniejących przewodów poprzez skucie warstwy chudego betonu oraz odsłonięcie zasypanych fragmentów kanałów. W przypadku stwierdzenia rozbieżności między planowanym miejscem przyłączenia a faktycznym położeniem przewodów, należy skontaktować się z projektantem. W miarę możliwości należy wykorzystać istniejące trasy kanalizacji do odprowadzenia ścieków z projektowanych przyborów sanitarnych.

Przyłączenia do działających kanałów powinny być wykonywane poza godzinami otwarcia obiektu, aby zminimalizować zakłócenia i utrudnienia w funkcjonowaniu.

Instalacja podposadzkowa będzie wykonana z rur PVC-U klasy ciężkiej SN-8, o jednorodnej strukturze ścianki, łączonych za pomocą uszczelkek dostarczanych przez producenta rur. Montaż i łączenie rur będą odbywały się zgodnie z instrukcją producenta. Projektowane przewody będą łączone z istniejącymi przy użyciu kształtek oraz muf (nasuwek) wyposażonych w uszczelkę wargową. Cięcia kanałów pod przyłączenia należy wykonywać prostopadle do osi rury, a przycięte końce rury należy sfazować. Zastosowane zostaną rozwiązania antyzapachowe (syfony) oraz rury o odpowiednich spadkach, aby zapobiec cofaniu się ścieków.

Instalacja kanalizacji do separatora błota, z obszaru opracowania, do demontażu. W przypadku zmian aranżacji i konieczności doprowadzenia króćców należy dostosować instalację kanalizacji do separatora błota do nowych lokalizacji podejść

16.2.3.3. INSTALACJA HYDRANTOWA

W obrębie terenu objętego opracowaniem znajdują się hydranty, które są kluczowymi elementami systemu przeciwpożarowego. W związku z planowanymi zmianami aranżacyjnymi, istnieje możliwość, że lokalizacja niektórych hydrantów ulegnie zmianie.

W przypadku modyfikacji aranżacji przestrzennej konieczne będzie dostosowanie instalacji hydrantowej do nowych lokalizacji hydrantów, takich jak:

- Przesunięcie rur hydrantowych,
- Modernizację przyłączy wodociągowych,
- Zapewnienie odpowiedniego dostępu do hydrantów zgodnie z przepisami.
- Upewnienie się, że wszystkie nowe lokalizacje hydrantów są łatwo dostępne dla służb ratunkowych oraz że instalacja spełnia wymogi efektywności w sytuacjach awaryjnych.
- Naniesienie zmian w dokumentacji.

Zaleca się również regularne przeglądy i konserwację systemu hydrantowego, aby zapewnić jego sprawność oraz dostępność w przypadku zagrożenia pożarowego.

16.2.3.4. INSTALACJA WENTYLACYJNA

16.2.3.4.1. OPIS OGÓLNY PROJEKTU

Ze względu na różne przeznaczenia i specyfikę pomieszczeń, w tym strefy wypoczynku oraz pomieszczenia o podwyższonej wilgotności, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13779, w projekcie instalacji wentylacji mechanicznej dla strefy saun przewidziano zastosowanie dwóch niezależnych układów wentylacyjnych z odzyskiem ciepła. Pierwszy układ NW_S1 dedykowany jest pomieszczeniom mokrym (sauny, kabiny prysznicowe), drugi NW_S2 — pomieszczeniom czystym (strefy relaksu, pomieszczenia wspólne). Projekt zakłada zastosowanie trzech niezależnych wyciągów indywidualnych: pierwszy do odprowadzania powietrza z pomieszczeń WC – W_WC1, kolejny do odprowadzenia ciepłego powietrza z sufitu saun suchych W_SS1 oraz trzeci do usuwania wilgotnego powietrza z łaźni parowej - W_SL1. Celem projektu jest zapewnienie optymalnych warunków klimatycznych oraz efektywnego zarządzania energią, przy jednoczesnym dostosowaniu systemów do różnych warunków wilgotności i temperatury panujących w poszczególnych pomieszczeniach.

16.2.3.4.2. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE

Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z PN-EN 12831 (ogrzewanie) i PN-78/B03421 (wentylacja):
w okresie letnim: $t_s = +30^{\circ}\text{C}$ ($\varphi=45\%$),
w okresie zimowym: $t_s = -20^{\circ}\text{C}$ ($\varphi=100\%$).

Przyjęto następujące założenia obliczeniowe w zależności od przeznaczenia pomieszczeń:

Tabela 1. Założone parametry powietrza w pomieszczeniach oraz dopuszczalny hałas od urządzeń sanitarnych

| L.p. | Typ pomieszczenia | Obl. temp. wew. zimą (tolerancja $\pm 2-3^{\circ}\text{C}$) | Obl. temp. wew. latem (tolerancja $\pm 2-3^{\circ}\text{C}$) | Wilgotność względna | Dop. poziom hałasu |
|------|----------------------|--|---|---------------------|---|
| [-] | [-] | [$^{\circ}\text{C}$] | [$^{\circ}\text{C}$] | [%] | [dB] |
| 1 | Pomieszczenia mokre | +24 | +24 | 60-80 | 35-40 (dla pomieszczeń wypoczynkowych) do 50 (dla pomieszczeń sanitarnych, technicznych) |
| 2 | Pomieszczenia czyste | +24 | +24 | 40-60 | 35-40 (dla pomieszczeń wypoczynkowych) do 50 (dla pomieszczeń sanitarnych, technicznych) |

Uwaga:

Urządzenia wentylacji i klimatyzacji dla pomieszczeń biurowych – zgodnie z:

LAm – dopuszczalny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem, przy hałasie ustalonym, np. pochodzącymi z centralnego ogrzewania, wentylacji, stacji transformatorowych.

(Wg PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach -- Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach)

Tabela 2. Założenia do bilansu powietrza w poszczególnych pomieszczeniach

| Rodzaj pomieszczenia | Krotność wymian lub wymagany strumień powietrza wentylującego | Jednostka | Wskaźnik ilości osób | Strumień powietrza świeżego na osobę / urządzenie | Współczynnik powierzchni lub użytkowania |
|--------------------------|---|-----------|----------------------|---|--|
| [-] | [w/h]; [m3/h]; [m2/os] | | [m2/os] | [m3/h]/osobę | - |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Serwerownia | 2 | w/h | | | |
| SANITARIATY: | | | | | |
| Pisuar | | | | 50 | |
| Miska ustępowa | | | | 50 | |
| Natrysk | 5 | w/h | | 75 | |
| Szatnie | 4 | w/h | | | |
| Pomieszczenia socjalne | 2 | w/h | | | |
| Pomieszczenia techniczne | 2 | w/h | | | |
| Saunarium basenowe | 6* | w/h | | | |
| Sauny | 10** | w/h | | | |
| Wypoczywalnia | 4 - 6 | w/h | | | |

* - wg wytycznych technologii.

** - saun nie wentylować; wentylacja przedsionka; sauny suche - dodatkowo wyciąg indywidualny z nad sufitu saun – 2 w/h; łaźnie - wyciąg indywidualny pary z łaźni – ok. 6 w/h.

Tabela 3. Zestawienie central wentylacyjnych:

| Lp | Nr systemu | Rodzaj urządzenia | Przeznaczenie | Ilość powietrza do doboru urządzeń | Śpręż dyspozycyjny | Sekcja filtra | Sekcja odzysku ciepła | Sekcja recykulacji | Ilość pow. świeżego | Sekcja wymienników | Temp. wewn. zimą | Temp. nawiewu zimą | Temp. wewn. latem | Temp. nawiewu latem | UWAGI |
|----|------------|-------------------|---------------|------------------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------------|--|------------------|--------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|
| | | | | m3/h | Pa | | | | [% lub m3/h] | | | | | | |
| 1 | NW_S1 | centrala wywiewna | | 5 500 | 400 | F5 | wym. przeciwpływowy | NIE | 100% | Nagrzewnica woda + chłodnica freonowa*** | 24 | 24 | 24 | 24 | centrala nawiewno-wywiewna |
| | NW_S1 | centrala nawiewna | | 4 610 | 400 | G4 | | | | | | | | | |
| 2 | NW_S2 | centrala nawiewna | | 3 165 | 400 | F5 | wym. przeciwpływowy | NIE | 100% | Nagrzewnica woda/freonowa + chłodnica freonowa**** | 24 | 24 | 24 | 24 | centrala nawiewno-wywiewna |

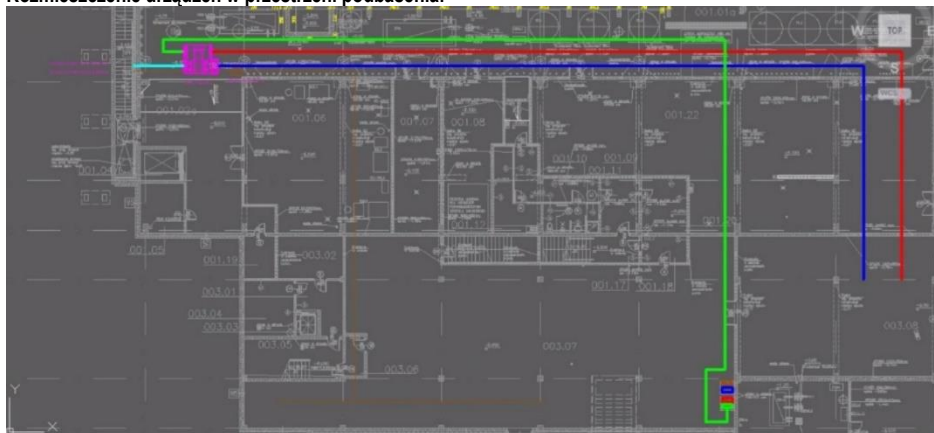
*** Dla centrali NWS1 zaproponowano nagrzewnicę wodną, ze względu na istniejące już przygotowane podejście ciepła technologicznego (z istniejącej centrali) na dachu.

****Dla centrali NWS2 zaproponowano dwa rodzaje nagrzewnic wodną lub freonową. Sugerowanym rozwiązaniem jest zastosowanie nagrzewnicy/chłodnicy freonowej, ze względu na brak potrzeby przebudowy/rozbudowy istniejącej instalacji ciepła technologicznego. Ostateczna decyzja na etapie wykonawczym wg decyzji inwestora.

Rozmieszczenie urządzeń na dachu:



Rozmieszczenie urządzeń w przestrzeni podbasenia:



16.2.3.4.3. UKŁAD WENTYLACJI DLA POMIESZCZEŃ MOKRYCH

- **Zakres pomieszczeń:**

Sauny parowe (hammam), kabiny prysznicowe, pomieszczenia o wysokiej wilgotności.

- **Charakterystyka układu:**

Układ wentylacyjny NW_S1 dla pomieszczeń mokrych i saun oparty jest na centrali z rekuperatorem, dostosowany jest do pracy w warunkach wysokiej wilgotności. System wentylacyjny obejmuje przedsionek przed saunami oraz wyciąg indywidualny wilgotnego powietrza z łaźni poprzez linię wyciągową W_St1. Sposób dystrybucji powietrza w przestrzeni sauny ostatecznie wskazuje technolog saun.

Wilgotne powietrze z łaźni należy wyprowadzić ponad dach kanałem z tworzywa. W strefie saun założono 4-10 wymian powietrza na godzinę, co zapewnia komfort użytkownikom oraz odpowiednią cyrkulację powietrza, bez zakłócania specyficznych warunków w saunach. Częstość wymian będzie regulowana przez regulatory zmiennego przepływu powietrza VAV, które dostosują ilość nawiewanego powietrza w zależności od liczby osób przebywających w pomieszczeniu. Sterowanie będzie realizowane na podstawie czujników stężenia CO₂. Rozwiązanie to pozwala na wymianę powietrza, przy jednoczesnym utrzymaniu odpowiedniej temperatury oraz wilgotności wewnątrz kabin. Sposób rozprowadzenia powietrza w saunach jest ściśle powiązany z technologią. Strefę nad sufitem saun wentylować przez wyciąg indywidualny. W tych przestrzeniach przewidziano 2 wymiany powietrza na godzinę, co pozwala na utrzymanie odpowiedniego przepływu powietrza, kontrolę wilgotności oraz temperatury bez wpływu na mikroklimat w samych kabinach saun.

Centralę wentylacyjną NW_S1 zlokalizować na dachu. Dla centrali należy zapewnić konstrukcję wsporczą oraz podest roboczy. Nagrzewnica wodna zasilana z istniejącej instalacji CT o parametrach 80/60°C z nowym układem pompowo-mieszającym. Chłodnica w centrali zasilana z agregatu freonowego. Agregat należy umieścić w pobliżu centrali. Skropliny z centrali odprowadzić.

Projektowana wydajność centrali: VN=5 500 m³/h; VW=4 610 m³/h

Parametry powietrza nawiewanego:

- okres letni – t_n=+24°C; wilgotność wynikowa.
- okres zimowy – t_n=+24°C; wilgotność wynikowa.
- Spręż dyspozycyjny: 400 Pa

UWAGA: Zakres temperatur przyjęty przez projektanta. Dopuszcza się zmianę na etapie wykonawczym w uzgodnieniu z inwestorem.

Istniejąca centrala B4 może zostać wykorzystana na cele systemu NW_S1 jeżeli jej stan techniczny na to pozwala oraz jeżeli jest techniczna możliwość uzyskania parametrów powietrza zgodnych z założeniami projektowymi.

16.2.3.4.4. UKŁAD WENTYLACJI DLA POMIESZCZEŃ CZYSTYCH

- **Zakres pomieszczeń:**

Strefy relaksu, pomieszczenia wspólne, korytarze.

- **Charakterystyka układu:**

System wentylacji mechanicznej NW_S2 dla pomieszczeń czystych jest wyposażony w podwieszana centralę wentylacyjną z rekuperatorem, który pozwala na odzysk ciepła z powietrza wywiewanego, minimalizując straty energii i optymalizując zużycie energii cieplnej.

Centralę wentylacyjną NW_S2 zlokalizować w podbaseniu. Dla centrali należy zapewnić konstrukcję wsporczą oraz podest roboczy. Nagrzewnica wodna zasilana z istniejącej instalacji CT o parametrach 80/60°C z nowym układem pompowo-mieszającym. Jeżeli będzie problem z doprowadzeniem instalacji CT należy wyposażyć centralę w nagrzewnicę freonową. Chłodnica w centrali zasilana z agregatu freonowego. Agregat należy umieścić poza budynkiem w miarę możliwości w pobliżu centrali. Skropliny z centrali odprowadzić do kanalizacji.

Centrala, czerpnia oraz wyrzutnia znajdują się między osiami J i K1 oraz 15 i 14. Lokalizację przedstawiono także na rysunku w punkcie poprzednim (rys. Rozmieszczenie urządzeń w przestrzeni podbasenia).

Projektowana wydajność centrali: VN=3 165 m³/h; VW=3 040 m³/h

Parametry powietrza nawiewanego:

- okres letni – $t_n = +24^{\circ}\text{C}$; wilgotność wynikowa.
- okres zimowy - $t_n = +24^{\circ}\text{C}$; wilgotność wynikowa.
- Spręż dyspozycyjny: 400 Pa

UWAGA: Zakres temperatur przyjęty przez projektanta. Dopuszcza się zmianę na etapie wykonawczym w uzgodnieniu z inwestorem.

16.2.3.4.5. UWAGI DODATKOWE

Należy zwrócić uwagę, że układy wentylacyjne przedstawione w niniejszym projekcie mogą wymagać dostosowania do wytycznych technologia strefy oraz pomieszczeń w saunach. W przypadku zmiany funkcji pomieszczeń lub ich aranżacji, a także wprowadzenia innych specyficznych wymagań technologicznych, konieczne może być przeprojektowanie lub adaptacja systemów wentylacyjnych. W takich sytuacjach należy skonsultować się z technologiem odpowiedzialnym za strefę saun, aby zapewnić zgodność z aktualnymi wymaganiami użytkowymi i higienicznymi.

16.2.3.4.6. ZINTEGROWANA KONTROLA I AUTOMATYZACJA SYSTEMÓW

Oba systemy (dla pomieszczeń mokrych i czystych) dostosować do systemu automatyki obsługujące urządzenia w obiekcie lub do wytycznych inwestora.

16.2.3.4.7. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

• CENTRALE WENTYLACYJNE

Centrale z certyfikatem Eurovent lub z certyfikatem innej aprobowanej jednostki certyfikującej.

Wszystkie centrale wentylacyjne muszą, spełniać wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014 na rok 2018.

Automatyka zapewnia możliwość precyzyjnej nastawy i regulacji poszczególnych parametrów urządzenia, tj. pracy wentylatorów, układu odzysku ciepła, wydajności nagrzewnicy, stanu zabrudzenia filtrów.

W zakresie funkcji podstawowych należy przewidzieć:

- kontrola temperatury powietrza nawiewanego i wyciągowego,
- kontrola stanu zabrudzenia filtrów,
- zabezpieczenie przed szronieniem wymienników odzysku ciepła,
- utrzymanie stałego przepływu na kanałach (dostrojenie pracy wentylatorów do zmiennego oporu w instalacji),
- współpraca z agregatem chłodniczy,
- odzysk ciepła.

• WENTYLATORY

Dostawa wentylatorów wraz podstawami dachowymi tłumiącymi (wentylatory dachowe), klapą zwrotną, króćcami przyłączeniowymi, elementami montażowymi oraz z niezbędnym okablowaniem i automatyką.

Cechy charakterystyczne wentylatorów:

- urządzenia z silnikami EC lub AC z transformatorem,
- min. klasa izolacji uzwojeń silnika F,
- przystosowane do pracy na zewnątrz (dla wentylatorów dachowych),
- zakres pracy ciągłej w temperaturach: od -25°C do $+50^{\circ}\text{C}$,
- wyłączniki serwisowe ze stykami pomocniczymi

• KANAŁY WENTYLACYJNE

Powietrze rozprowadzone jest przy pomocy kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej.

Kanały poziome należy mocować do stropu i elementów konstrukcyjnych oraz układać na elementach wsporczych mocowanych do konstrukcji budynku, jako podkładki należy stosować materiał z gumy o odpowiednim przeznaczeniu i właściwościach.

W miarę możliwości dopuszcza się wykorzystanie istniejących kanałów wentylacyjnych.

Przewody wentylacyjne zostaną zawieszone na typowych zawieszach (wentylacyjne kanały prostokątne w zależności od gabarytów: na typowych sznycach i szpilkach łącznikowych, taśmach; wentylacyjne kanały okrągłe w zależności od gabarytów: na typowych taśmach, zawieszach do przewodów o przekroju kołowym).

Zaprojektowano prostokątne, okrągłe kanały i kształtki wentylacyjne:

wykonanie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości blachy zależnej od gabarytów kanałów wentylacyjnych, wymiary kanałów i kształtek wentylacyjnych według normy PN-EN1505:2001 „Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - Wymiary”.

Klasa szczelności minimum B (w zależności od ciśnień w kanale) według normy PN-EN 1507:2007 „Wentylacja budynków - Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności”.

Wymiary kanałów i kształtek okrągłych wentylacyjnych według normy PN-EN 1506:2007 „Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym - Wymiary”.

Klasa szczelności minimum B (w zależności od ciśnień w kanale) według normy PN-EN 12237:2005 „Wentylacja budynków - Sieć przewodów - Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym”.

Kanały wentylacyjne okrągłe: elastyczne przewody wentylacyjne, przewody typu "flex" w wykonaniu akustycznym, tłumiącym. Przewody prostokątne wzmocnione przez usztywnienia rurkowo-krzyżowe (w razie konieczności).

Zawiesia: przy użyciu prętów gwintowanych (tzw. szpilek) lub taśm montażowych.

Przy przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane należy wykonać otwory większe o 5-10 cm z każdej strony od wymiaru kanału, po zamontowaniu kanału otwór wypełnić wełną mineralną oraz odpowiednio zabezpieczyć np. rozetą maskującą.

Podczas montażu instalacji wentylacyjnej należy przewidzieć odpowiednie otwory rewizyjne lub zastosować łatwo demontowalne fragmenty instalacji (np. zaślepki na trójnikach) w celu okresowego czyszczenia przewodów wentylacyjnych - maksymalna odległość między rewizjami/ łatwo demontowanymi odcinkami kanałów powinna wynosić 10 m (zgodnie z pkt. poniżej „Rewizje na kanałach”).

Przebieg tras zaprojektować na etapie projektu wykonawczego.

- **NAWIEWNIKI I WYWIEWNIKI**

Elementy nawiewne, wywiewne w lokalu wg projektu aranżacji. Jako elementy nawiewne i wywiewne.

- **ZABEZPIECZENIA POŻAROWE**

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

Przejście przez przegrodę, osadzenie klapy i uszczelnienie wykonać zgodnie z europejską oceną techniczną/krajową oceną techniczną oraz dokumentacją techniczną ruchową (DTR) i zawartych w niej rysunkach, po wyborze producenta i typu klap ppoż. w trakcie realizacji inwestycji.

Klapy Przeciwpożarowe klapy odcinające spełnia wymagania normy PN-EN 15650

Przebadana zgodnie z normą PN-EN 1366-2

Klasyfikacja zgodnie z normą PN-EN 13501-3,

Klasa odporności ogniowej klapy FKA-EU w zastosowaniu w instalacjach wentylacji pożarowej EIS 120 AA zgodnie z PN-EN 13501-4 i prPN-EN 1366-10.

Zamknięcie klapy odcinającej następuje przy temperaturze 72°C w wyniku zadziałania wyzwalacza topikowego lub wyzwalacza termoelektrycznego połączonego z siłownikiem ze sprężyną powrotną (w przypadku obecności na obiekcie systemu SSP. Mechanizm zwalniający jest dostępny z zewnątrz i może być łatwo sprawdzony. Klapy ppoż. zasilane przerwą, 230V. Klapy wyposażone w dwie krańcówki.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

- **URZĄDZENIA REGULACYJNE**

Po zainstalowaniu instalacji wykonać pomiary oraz regulację rozpyłów powietrza.

Jako podstawowe elementy regulacyjne przewidziano regulatory stałego przepływu powietrza CAV. W pomieszczeniach saun, wycoczynku oraz masażu zostaną zainstalowane regulatory zmiennego przepływu powietrza VAV, które dostosują ilość nawiewanego powietrza w zależności od liczby osób przebywających w pomieszczeniu. Sterowanie będzie realizowane na podstawie czujników stężenia CO₂, co pozwoli na optymalizację wymiany powietrza oraz utrzymanie odpowiednich warunków komfortu przy jednoczesnej efektywności energetycznej. Regulatory CAV zaprojektowano pozostałych pomieszczeń.

Dodatkowo za regulatorami CAV tam gdzie jest to wymagane z uwagi na prawidłową regulację instalacji, należy zamontować przepustnice regulacyjne.

UWAGA: Zwiększenie ilości nawiewanego powietrza nie wpływa na jego temperaturę, która będzie zależna od warunków atmosferycznych.

- **IZOLACJA TERMICZNA**

Kanały wentylacyjne wentylacji mechanicznej ogólnej nawiewnej i wywiewnej ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku należy zaizolować matami izolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym o grubości 40 mm. Kanały wentylacyjne wentylacji mechanicznej ogólnej nawiewnej i wywiewnej ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku należy zaizolować matami izolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym o grubości 80 mm i zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi poprzez obudowę kanałami z blachy stalowej ocynkowanej. Kanały wentylacji wywiewnej z których nie przewiduje się odzysku ciepła – bez izolacji termicznej.

- **REWIZJE NA KANAŁACH**

Otwory rewizyjne na przewodach instalacji wentylacji przewidzieć i wykonać zgodnie z opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, część E - Roboty instalacyjne sanitarne, zeszyt 2 - Instalacje klimatyzacyjne.

Na kanałach należy wykonać otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie instalacji wentylacyjnej.

Miedzy otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana o kącie większym niż 45°, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m. Rewizje muszą być tak rozmieszczone aby był do nich swobodny dostęp.

- **TŁUMIKI AKUSTYCZNE**

W celu zachowania odpowiednich warunków akustycznych w budynku, projektuje się zastosowanie tłumików akustycznych na kanałach i w centralach wentylacyjnych (zgodnie z częścią rysunkową opracowania) oraz odpowiednie wytrasowanie instalacji w budynku eliminujące możliwość przenoszenia się hałasów z jednego pomieszczenia do drugiego przez kanały (tranzyty instalacji prowadzone poza obszarami pomieszczeń o wysokich wymaganiach akustycznych) - zgodnie z częścią rysunkową opracowania. W celu zapobiegania się rozchodzenia drgań i hałasów po przewodach instalacyjnych należy zapewnić wysoką dbałość montażu instalacji w trakcie realizacji inwestycji. Montaż ewentualnych tłumików za regulatorami CAV w lokalach najmu po stronie prac najemcy.

16.2.3.4.8. TESTY I ODBIÓR INSTALACJI

Po zakończeniu instalacji przeprowadzony zostanie szczegółowy test szczelności, wydajności oraz sprawności odzysku ciepła w obu układach wentylacyjnych. Systemy zostaną przetestowane pod kątem efektywności regulacji temperatury i wilgotności, zgodnie z normami budowlanymi i sanitarnymi obowiązującymi dla tego typu obiektów. Po uzyskaniu pozytywnych wyników testów i kontroli przez inspektora nadzoru budowlanego instalacje zostaną zatwierdzone do użytku.

16.2.3.5. INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

16.2.3.5.1. OPIS OGÓLNY PROJEKTU

Ogrzewanie przewiduje się poprzez centralną instalację wodną zasilaną z budynkowego węzła ciepła. Projekt instalacji grzewczej w strefie saun obejmuje dwa główne układy:

- **Ogrzewanie podłogowe:** Zapewnia komfort cieplny użytkownikom. System ma utrzymywać temperaturę w pomieszczeniach na poziomie około 24°C. Instalacja aktualnie zasilana z układu pompowego PPM7. Jeżeli jej stan techniczny pozwala oraz jeżeli jest techniczna możliwość uzyskania parametrów czynnika grzewczego zgodnych z założeniami projektowymi istnieje możliwość wykorzystania go do projektowanego systemu. Na etapie projektu wykonawczego i odbioru instalacji ustalić minimalny przepływ w celu utrzymania wskazanej temperatury podłogi.
- **Ciepło technologiczne do central wentylacyjnych:** System zapewnia odpowiednią ilość ciepła do central wentylacyjnych, aby efektywnie ogrzewać powietrze nawiewane do pomieszczeń. Parametry techniczne układu obejmują temperaturę zasilania na poziomie 80°C oraz temperaturę powrotu wynoszącą 60°C.

16.2.3.5.2. INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

- **Zakres działania:**
Ogrzewanie podłogowe obejmuje pomieszczenia masażu, toalety, natryski, strefy relaksu, korytarze, recepcja, szatnie, kawiarnia, bar, zaplecze baru, pomieszczenie socjalne oraz magazyn.
- **Charakterystyka układu:**
Instalacja podłogowa wykonana zostanie z rur systemowych (PEX lub podobnych), ułożonych na izolacji termicznej w warstwie wylewki betonowej. Rury będą podłączone do rozdzielaczy z regulacją przepływu wody. Ciepło do rozdzielaczy doprowadzone będzie za pomocą rur stalowych z centralnego węzła cieplnego, co zapewni stabilność i niezawodność dostarczania energii cieplnej. Układ ogrzewania podłogowego będzie regulowany za pomocą automatycznego systemu sterowania z pomieszczeniowymi czujnikami temperatury, co umożliwi precyzyjne sterowanie temperaturą i przepływem wody w systemie.
- **Sterowanie i regulacja:**
System sterowania umożliwi regulację temperatury poszczególnych stref, zapewniając możliwość dostosowania ciepła w zależności od obciążenia i specyfiki pomieszczeń (np. wyższa intensywność w strefach saun, niższa w korytarzach). Lokalizacja sterowników w rejonie wejść wg projektu wykonawczego.

16.2.3.5.3. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO CENTRAL WENTYLACYJNYCH

- **Zakres działania:**
System zapewnia dostarczenie ciepła technologicznego do central wentylacyjnych obsługujących pomieszczenia mokre i czyste w strefie saun.
- **Parametry układu:**
Instalacja przewiduje dostarczanie wody grzewczej o temperaturze zasilania 80°C oraz temperaturze powrotu wynoszącej 60°C, co umożliwia efektywne podgrzewanie powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Ciepło technologiczne będzie dostarczane z centralnego węzła cieplnego za pośrednictwem rur stalowych, co zapewni wytrzymałość i odpowiednią wydajność układu. Nagrzewnice w centralach wentylacyjnych będzie podłączona poprzez grupę regulacyjno-pompową, umożliwiającą automatyczną regulację wydajności cieplnej nagrzewnicy, wyposażoną w pompę obiegową, armaturę odcinającą, elementy regulacyjne i pomiarowe: zawory odcinające kulowe, zawór regulacyjny z siłownikiem z ogranicznikiem przepływu, filtr siatkowy, manometry i termometry.
- **Centrala wentylacyjna:**
Centrale wentylacyjne będą wyposażone w nagrzewnice wodne podłączone do systemu ciepła technologicznego, co pozwoli na podgrzewanie powietrza przed jego nawiewem do pomieszczeń.

System sterowania central wentylacyjnych będzie zintegrowany z istniejącym automatycznym systemem zarządzania budynkiem, co umożliwi precyzyjną regulację temperatury i dostosowanie wydajności systemu do bieżącego obciążenia cieplnego.

16.2.3.5.4. WĘZŁ CIEPLNY I RUROCIĄGI

- **Węzeł cieplny:**
Cała instalacja grzewcza opiera się na centralnym węźle cieplnym. W przypadku niewystarczającej ilości ciepła należy przeprojektować instalacje tranzytowe od węzła ciepła oraz węzeł ciepła.
- **Rurociągi:**
Rury stalowe będą zastosowane do transportu ciepła zarówno do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego, jak i do central wentylacyjnych. Rury te będą izolowane, aby minimalizować straty ciepła podczas transportu. Rurociągi prowadzone będą w sposób umożliwiający łatwy dostęp do kluczowych elementów systemu (zaworów, rozdzielaczy) dla zapewnienia łatwego serwisowania i konserwacji.

16.2.3.5.5. UWAGI DODATKOWE

Niniejsza dokumentacja projektowa zakłada, że istniejące obiektywne instalacje grzewcze w miejscach wpięcia wskazanych przez Inwestora, zapewniają wymagane przepływy i wymagane projektowane temperatury czynnika, do zasilania nowoprojektowanej części instalacji grzewczej. W przypadku braku wymaganego przepływu i nie osiągnięcia wymaganych projektowanych temperatur czynnika w miejscu wpięcia nowoprojektowanej instalacji do instalacji istniejącej, należy zweryfikować i w razie konieczności przebudować w ramach odrębnego opracowania wymagane elementy istniejącego układu grzewczego.

W przypadku długotrwałego zaniku napięcia i braku przepływu czynnika przez nagrzewnice central podczas ujemnych temperatur zewnętrznych należy bezwzględnie spuścić wodę z nagrzewnicy.

16.2.3.5.6. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

- Rury stalowe, zastosowane do transportu ciepła z węzła cieplnego, muszą spełniać normy PN-EN dotyczące wytrzymałości i odporności na wysoką temperaturę. W przypadku elementów z bezpośrednim kontaktem z powietrzem zabezpieczyć antykorozyjnie - zastosować ocynkowanie lub ocynkowanie i malowanie, nie stosować stali nierdzewnej
- Rozdzielacze ogrzewania podłogowego wyposażone będą w automatyczne zawory regulacyjne, które umożliwią precyzyjne dostosowanie przepływu ciepła do poszczególnych stref.
- Nagrzewnice central wentylacyjnych muszą być zgodne z normami energetycznymi i zapewniać wysoką sprawność przy niskim zużyciu energii.

16.2.3.5.7. TESTY I ODBIÓR INSTALACJI

Po zakończeniu prac instalacyjnych przeprowadzone zostaną testy szczelności oraz wydajności całego systemu grzewczego. Instalacja musi uzyskać pozytywne wyniki testów, potwierdzające jej zgodność z projektem oraz z obowiązującymi normami. Przeprowadzone zostaną również testy regulacji temperatury posadzki i ciepła technologicznego, aby upewnić się, że wszystkie parametry spełniają założenia projektowe. Po pozytywnym zakończeniu testów instalacja zostanie przekazana do użytku, a wszystkie elementy systemu muszą uzyskać akceptację inspektora nadzoru budowlanego.

16.2.3.5.8. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

- Wszystkie materiały, takie jak rury, kształtki oraz syfony, muszą spełniać normy PN-EN dotyczące instalacji sanitarnych i być odporne na działanie wysokich temperatur oraz wilgoci.
- W przypadku saun parowych projekt przewiduje montaż odpornych na korozję generatorów pary oraz systemów natryskowych o podwyższonej wytrzymałości na działanie gorącej wody i wilgoci.
- Urządzenia wentylacyjne powinny być zgodne z normami energetycznymi oraz posiadać filtry powietrza, które zapewnią odpowiednią jakość powietrza w strefie relaksu i saun.

16.2.3.5.9. WYMAGANIA TECHNICZNE I BEZPIECZEŃSTWO

- Wszystkie instalacje będą zgodne z obowiązującymi normami budowlanymi i sanitarnymi, w tym z wymogami dotyczącymi budynków użyteczności publicznej (jeśli dotyczy).
- Systemy wodne będą wyposażone w zawory odcinające oraz zabezpieczenia przed cofaniem się wody.
- Instalacje muszą być wykonane w sposób umożliwiający łatwy dostęp do elementów wymagających serwisowania oraz przeglądów technicznych.

16.2.4. ZAKOŃCZENIE I ODBIÓR INSTALACJI

- Po zakończeniu prac instalacyjnych przeprowadzony zostanie test szczelności oraz sprawdzenie funkcjonalności wszystkich urządzeń.
- Wszystkie elementy instalacji muszą uzyskać pozytywne wyniki testów zgodności z projektem oraz normami PN, a także pozytywną opinię inspektora nadzoru budowlanego przed przekazaniem obiektu do użytku.

17. WŁAŚCIWOŚCI PRZEGRÓD ZGODNIE Z WT

Wszystkie przegrody zewnętrzne, jak i wewnętrzne zaprojektowano wg poniższych współczynników, które spełnione są wymaganiami na dzień od 31.12.2020r. wg Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zadanych dla:

- pomieszczenie
- pomieszczenie
- Ściany wewnętrzne, bez wymagań, dla pom. hig-san, 1,00 [W / (m² * K)]z
- Podłoga na gruncie, 1,20 [W / (m² * K)]

17.1. ISTNIEJĄCE PRZEGRODY WEWNĘTRZNE

17.1.1. PRZEGRODY POZIOME

| Posadzka na gruncie | cm |
|--|----------|
| warstwa wykończeniowa | 2,0 |
| szlichta cem. z zatopionymi rurami c.o. | 6,0-9,0 |
| 1 x folia PE układana na zakład | 0,2 |
| styropian EPS 040 DEO | 4,0 |
| 1 x folia PE układana na zakład | 0,2 |
| izolacja przeciwwilgociowa z papy termozgrzewalnej | |
| chudy beton B 7,5 | 7,0-10,0 |
| warstwa drenażowa zgodnie z raportem GT Projekt | |
| grunt rodzimy spoisty | |

17.1.2. PRZEGRODY PIONOWE

| |
|---|
| ściana monolityczna żelbetowa |
| ściana z bloczków Teknoamerblok |
| gr. 19 cm na zaprawie cem. marki 12MPa - na pełną wysokość pomieszczeń do stropu konstrukcyjnego żelbetowego; ścianki zakotwić do ścian istniejących z Teknoamerbloku poprzez słupki żelbetowy 19x19cm z betonu B20, zbrojony 4 prętami Φ12mm ze stali żebrowej AIIIIN, strzemiona ze stali gładkiej A0 Φ6 co 30cm, 2 x blacha ze stali ocynk. 28x1,5mm dł. 300mm w co drugiej spoinie nowego i istniejącego muru, kotwiony w słupku żelbetowym |

| |
|---|
| ściana z cegły pełnej silikatowej wapienno-piaskowej |
| ściana z cegły pełnej silikatowej wapienno-piaskowej gr. 12cm (natryski w gabinetach - do wys.220cm), gr. 15cm na zaprawie klejowej marki 10MPa - na pełną wysokość do stropu konstrukcyjnego; ścianki zakotwić do ścian istniejących za pomocą dwóch blach 28x1,5mm dł. 300mm, ułożonych w co drugiej spoinie zaprawy, kotwionych w istniejących ścianach za pomocą kołków rozporowych |
| ściana z płyt wodoodpornych ogniochronnych gkf EI30 |
| ściana z płyt wodoodpornych ogniochronnych gkf EI30 na stelażu z blachy stalowej ocynkowanej z ceownika 100mm, z wełną mineralną gr. 80mm wewnątrz, obłożenie płytami 2x12,5mm obustronnie |
| ściana z płyt wodoodpornych |
| ściana z płyt wodoodpornych 2x12,5mm na stelażu z blachy stalowej ocynkowanej z ceownika 75mm (w pom. 11 z wełną mineralną gr. 60mm wewnątrz) |
| izolacja akustyczna z płyt wodoodpornych |
| izolacja akustyczna z płyt wodoodpornych gr.15mm na stelażu z profili ceowych 50mm z blachy stal. ocynkowanej z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 40mm |
| obudowy z płyt wodoodpornych |
| obudowy z płyt wodoodpornych gr. 15mm na stelażu z profili ceowych 50 mm z blachy stalowej ocynkowanej (m.in. aranżacja wnęk podświetlanych w wybranych gabinetach, obudowy nawiewników ściennych w gabinetach) |
| obudowy z płyt wodoodpornych |
| obudowy z płyt wodoodpornych 2x12,5mm na stelażu z profili ceowych 50 lub 75mm z blachy stalowej ocynkowanej (w łazienkach i WC przy miskach ustępowych i umywalkach) |

17.2. PROJEKTOWANE PRZEGRODY WEWNĘTRZNE

17.2.1. PRZEGRODY PIONOWE

| | | |
|------------|---|-----------|
| SW1 | Ściana wewnętrzna działowa lekka 10 | cm |
| | Wykończenie wg proj. technicznego / wykonawczego | - |
| | Płyta G-K impregnowana x2 | 1,25 |
| | Wełna mineralna (wypełnienie systemowe) | 7,50 |
| | Płyta G-K impregnowana x2 | 1,25 |
| | Wykończenie wg proj. technicznego / wykonawczego | - |
| SW2 | Ściana wewnętrzna działowa lekka 15 | cm |
| | Wykończenie wg proj. technicznego / wykonawczego | - |
| | Płyta G-K impregnowana x2 | 2x 1,25 |
| | Wełna mineralna (wypełnienie systemowe) | 10,00 |
| | Płyta G-K impregnowana x2 | 2x 1,25 |
| | Wykończenie wg proj. technicznego / wykonawczego | - |
| SW3 | Ściana wewnętrzna działowa 14 cm – wypełnienie otworu w ścianie | cm |
| | | 14 |
| SW4 | Ściana wewnętrzna działowa 19 cm – wypełnienie otworu w ścianie | cm |
| | | 19 |
| SW5 | Ściana wewnętrzna działowa 20 cm – wypełnienie otworu w ścianie | cm |
| | | 20 |
| SW6 | Ściana wewnętrzna działowa 22 cm – wypełnienie otworu w ścianie | cm |
| | | 22 |
| SF | Fasada szklana / ścianka wewnętrzna przeszklona (parametr p.poż. wg rzutu) | cm |
| | | - |

18. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ (BRAK WPŁYWU NA UWARUNKOWANIA POŻAROWE POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)

18.1. DOKUMENTY ZWIĄZANE

- [1] Opinia Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży pożarnej w Poznaniu z dnia 6 kwietnia 2011r. (sygnatura pisma WZ-5560/7/2011)

18.2. INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

Parametry techniczne części objętej opracowaniem:

- Powierzchnia zabudowy - 15148,00 m²
- Powierzchnia wewnętrzna - 860,56 m²
- Kubatura - 254 139,00 m³
- Wysokość budynku - 20,08m (budynek średniowysoki SW)
- Liczba kondygnacji nadziemnych - 1 (w części objętej opracowaniem)
- Liczba kondygnacji podziemnych - 1

18.3. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB - CHARAKTERYSTYKA POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Występujące w budynku materiały palne wynikają z funkcji i użytkowania pomieszczeń w budynku.

Na terenie części objętej zakresem opracowania nie będą przetwarzane lub magazynowane materiały, które w rozumieniu § 2, ust. 1

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 r., Nr 109, poz. 719 z późn. zm.), są kwalifikowane jako materiały niebezpieczne pożarowo.

W pomieszczeniach będą występować stałe materiały palne, w tym m. innymi: wyroby z drewna, wyroby drewnopodobne, tkaniny naturalne i sztuczne, wyroby ze skóry, gumy i tworzyw sztucznych, sprzęt elektroniczny, meble itp. Do budynku nie przewidziano doprowadzenia gazu ziemnego.

18.4. INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania część objęta zakresem opracowania kwalifikuje się do kategorii ZL zagrożenia ludzi oraz PM (pomieszczenia techniczne).

18.5. INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIESZCZENIACH W KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ

Część budynku objęta opracowaniem zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi z uwagi na brak pomieszczeń w których jednocześnie mogłoby przebywać ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami. W części objętej opracowaniem brak również pomieszczeń o powierzchni ponad 300m².

W części objętej opracowaniem przewiduje się przebywanie jednocześnie do 185 osób. Najliczniejsza liczba osób będzie występowała w pomieszczeniu SM_02 i będzie wynosiła 40 osób.

18.6. INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE

Część objęta zakresem opracowania zlokalizowana na kondygnacji -1 podzielona została na strefy pożarowe zgodnie z poniższą tabelą. Numeracja stref pożarowych odpowiada numeracji przyjętej w projekcie pierwotnym.

| Nr strefy pożarowej | Opis + lokalizacja w budynku | Klasyfikacja strefy pożarowej | Kondygnacja | Powierzchnia strefy (m ²) | Dopuszczalna powierzchnia strefy (m ²) |
|---------------------|--|-------------------------------|-------------|---------------------------------------|--|
| SP XXXVI | Pom. mag. (SM_11) | PM≤2000MJ/m ² | -1 | 17,50 | 2 000 |
| SP2 XXXVII | Pom. mag. (SM_07) | PM≤2000MJ/m ² | -1 | 10,48 | 2 000 |
| SP I | Zaplecze socjalne wraz z klatką schodową w osiach 18-19/X2-J | ZL III | -1 do +1 | 80,6 | 2500 |
| SP XV-A | Osie 10-12/X2-J (z wyłączeniem klatki schodowej SW_11) | ZL III | -1 | 145,2 | 2500 |
| SP XV-B | Osie 12-14/X2-J | ZL III | -1 | 148,0 | 2500 |
| SP XV-C | Osie 14-15/X2-K1 (z wyłączeniem klatki schodowej SW_10) | ZL III | -1 | 102,0 | 2500 |
| SP XV-D | Pozostała część kondygnacji w osiach 15-19/X2-K1 | ZL III | -1 | 293,0 | 2500 |

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych zostały zachowane.

Klatka schodowa w osiach I-J/18-19 służąca do ewakuacji z kondygnacji, na której znajduje się część objęta opracowaniem wyposażona w samoczynne urządzenia oddymiające.

18.7. MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA

Dla stref pożarowych SP I, SP XV-A, SP XV-B, SP XV-C, SP XV-D zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. Dla stref pożarowych SP XXXVI, SP XXXVII z uwagi na składowanie w nich brudnych i czystych ręczników (maksymalna masa tekstyliów w SP XXXVII to 1100kg, w SP XXXVI to 1500kg, ciepło spalania tekstyliów to 19MJ/kg) przyjmuje się gęstość obciążenia ogniowego na poziomie $Q_d \leq 2000 \text{ MJ/m}^2$.

18.8. INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIJA PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Kondygnacja -1 na której znajdują się strefy pożarowe objęte zakresem opracowania zaprojektowana w klasie „C” odporności pożarowej. Projektowana aranżacja nie wpływa na zmianę klasy odporności pożarowej. Wszystkie elementy budynku zaprojektowane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Poszczególne elementy budowlane odpowiednio do klasy „C” odporności pożarowej, zaprojektowano w następującej odporności ogniowej:

| Element konstrukcyjny | Klasa „C” odporności pożarowej |
|--------------------------|--|
| główna konstrukcja nośna | R 120 – dla elementów nośnych ścian i stropów oddzielenia ppoż. o klasie REI 120 R 60 – dla pozostałej głównej konstrukcji nośnej |
| konstrukcja dachu | Nie dotyczy |
| Przekrycie dachu 3) | Nie dotyczy |
| strop | REI60 – stropy oddzielenia przeciwpożarowego REI120 – stropy oddzielenia przeciwpożarowego nad strefami PM |
| ściany zewnętrzne 1) 2) | EI30 – dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8m, NRO |
| ściany wewnętrzne 1) | EI15 |

Gdzie:

R – nośność ogniowa w minutach;

E – szczelność ogniowa w minutach;

I – izolacyjność ogniowa w minutach;

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Zgodnie z przyjętą klasą odporności pożarowej budynków projektuje się poszczególne elementy budowlane w następujących klasach odporności ogniowej:

- Projektuje się wydzielenie poszczególnych stref pożarowych pomiędzy sobą za pomocą ścian oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI120. Drzwi na granicach stref pożarowych w klasie EI60/EIS60 (zgodnie z częścią rysunkową).
- Szyb windy na kondygnacji -1 wydzielony ścianami REI120 i zamykany drzwiami EI60.
- Stropy oddzielenia ppoż. nad strefami pożarowymi PM zaprojektowano w klasie REI120 odporności ogniowej.
- Strop nad pozostałą częścią kondygnacji -1 (w obszarze objętym zakresem opracowania) w klasie REI60
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie EI15 odporności ogniowej. Rolety ppoż. EI15 obudowujące poziome drogi ewakuacyjne sterowane z systemu sygnalizacji pożarowej.
- Korytarze podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50m za pomocą przegród z drzwiami dymoszczelnymi.
- Biegi i spoczniki klatki schodowej i schodów wewnętrznych/zewnętrznych w klasie R60 z materiałów niepalnych
- Klatka schodowa służąca do ewakuacji w osiach 18-19/I-J obudowana ścianami co najmniej REI60, zamykana drzwiami co najmniej EIS30 (na kondygnacji objętej opracowaniem) i wyposażona w samoczynne urządzenia oddymiające.

STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

- Wszystkie elementy budowlane w budynkach zaprojektowano jako nie rozprzestrzeniające ognia (NRO).
- Ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego wraz z ich izolacjami termicznymi wykonane z wyłączeniem z zastosowaniem materiałów niepalnych.

ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO

W części objętej zakresem opracowania należy uwzględnić następujące wymogi w zakresie elementów wykończenia wnętrz:

- W strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione
- W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych łatwo zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:
 - t_i większe lub równe 4 s;
 - t_s mniejsze lub równe 30 s;
 - nie następuje przepalenie trzeciej nitki;
 - nie występują płonące krople.
- Stosowanie okładzin ściennych z materiałów łatwo zapalnych w łazienkach i saunach z piecem na paliwo stałe jest zabronione
- W łazienkach i saunach z piecykami gazowymi oraz termami gazowymi i elektrycznymi dopuszcza się stosowanie okładzin ściennych z materiałów palnych, z tym, że odległość tych urządzeń od okładzin powinna wynosić co najmniej 0,3 m.
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie dopuszcza się stosowania materiałów łatwo zapalnych,
- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Przestrzeń między sufitem podwieszonym pełnym i stropem/dachem należy podzielić na sektory o powierzchni nie większej niż 1000m² a w korytarzach – przegrodami co 50m wykonanymi z materiałów niepalnych.

18.9. INFORMACJE O WYSTĘPOWANIU MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH ORAZ ZAGROŻENIA WYBUCHEM, W TYM POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM

W części objętej opracowaniem zabrania się przechowywania i stosowania materiałów wybuchowych i niebezpiecznych pożarowo. W budynku będą występować substancje palne, jednakże występowanie tych substancji nie powoduje utworzenia w wyniku nieuszczelnienia mieszaniny wybuchowej o objętości co najmniej 0,01 m³ w zwartej przestrzeni, wobec czego nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem. Nie przewiduje się stref zagrożenia wybuchem zarówno wewnątrz budynków jak i w przestrzeni zewnętrznej.

18.10. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE

Ewakuacja z części objętej zakresem opracowania zapewniona na zasadzie przejścia ewakuacyjnego o długości nie przekraczającej dopuszczalnych 40m i dalej drogami ewakuacyjnymi przez poszczególne strefy pożarowe do klatki schodowej w osiach 18-19/I-J lub do wyjścia na zewnątrz w osi K1.

Ewakuacja z poszczególnych stref pożarowych SP XV-A, SP XV-B, SP XV-C prowadzona na zasadzie ewakuacji (dojścia ewakuacyjnego) do strefy pożarowej SP XV-D z której zapewniono możliwość wejścia do obudowanej i oddymianej klatki schodowej prowadzącej na parter i na zewnątrz budynku lub bezpośrednio na zewnątrz z kondygnacji podziemnej wyjściem w osi K1. Schody wewnętrzne kręcone i schody w osiach I-X2 nie są wykorzystywane do celów ewakuacji. Schody pomiędzy osiami K-K1 w części pod dachem traktowane jak schody wewnętrzne, poza obrysem zadania – jak schody zewnętrzne. Maksymalna ilość stopni schodów zewnętrznych nie przekracza 10. Szerokość biegu schodów co najmniej 1,2m. Szerokość spoczników schodów wewnętrznych co najmniej 1,5m. Szerokość biegu co najmniej 1,2m. Wysokość stopni nie większa niż 17,5cm. Klasa odporności ogniowej biegów i spoczników schodów i klatki schodowej wewnętrznej – R60 odporności ogniowej wykonane z materiałów niepalnych.

Z pomieszczeń techn. ewakuacja zapewniona do stref pożarowych ZL, dalej ewakuacja na zewnątrz w osi K1 lub do klatki w osiach 18-19/I-J.

Wymagania dla przejść i dojść ewakuacyjnych

- Długość przejścia ewakuacyjnego z najdalszego miejsca w pomieszczeniu, w którym może przebywać człowiek w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii ZL nie przekroczy dopuszczalnych 40m.
- Długość przejścia ewakuacyjnego z najdalszego miejsca w pomieszczeniu, w którym może przebywać człowiek w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii PM<2000MJ/m² nie przekroczy dopuszczalnych 100m.
- Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL III przy zapewnieniu dwóch kierunków ewakuacji nie przekroczy dopuszczalnych 40m dla dojścia krótszego i 80 m dla dojścia dłuższego. Dojścia nie pokrywają się i nie krzyżują.
- Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL III przy zapewnieniu jednego kierunku ewakuacji (dojście do drzwi klatki schodowej w osiach
- 18-19/I-J lub do granicy sąsiedniej strefy pożarowej) nie przekroczy 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej.
- Szerokość przejść ewakuacyjnych wynoszą co najmniej 0,9m.
- Przejścia ewakuacyjne prowadzą przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.
- Szerokości dróg ewakuacyjnych (komunikacji) wynoszą co najmniej 1,4m.

18.11. INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA

a) AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne należy wykonać wg zasad określonych w PN-EN 1838:2013-11. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy zastosować:

- na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym
- w strefach o nieokreślonych drogach ewakuacyjnych w pomieszczeniach o powierzchni podłogi większej niż 60m² (awaryjne oświetlenie ewakuacyjne strefy otwartej)
- nad drzwiami zewnętrznymi

Minimalne natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej musi być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmujący mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia musi stanowić co najmniej 50% ww. wartości. Natężenie oświetlenia strefy otwartej (zapobiegającej panice) nie powinno być mniejsze niż 0,5lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5m. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie może być większy niż 40/1. Ośnienie przeszkadzające powinno być utrzymywane na niskim poziomie dzięki ograniczeniu światłości opraw w obrębie pola widzenia.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji musi wynosić 1 godzinę. Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 sekund, a pełen poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy usytuować na wysokości co najmniej 2 m nad podłogą. Należy zwrócić uwagę aby oprawy nie były montowane powyżej linii oświetlenia w poszczególnych lokalach. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacyjną do bezpiecznego miejsca. Oprawy oświetleniowe należy usytuować w pobliżu każdego drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Zatem oprawy należy umieścić:

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- przy znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- na zewnątrz w budynku w pobliżu każdego wyjścia końcowego (nad nadprożem drzwi)
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego,

Punkty pierwszej pomocy lub urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe powinny być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu (w obrębie 2 m) wynosiło co najmniej 5 lx.

b) HYDRANTY WEWNĘTRZNE 25MM

W budynku średniowysokim w strefie pożarowej ZLIII (SP XV-D) o powierzchni powyżej 200m² należy przewidzieć instalację hydrantów wewnętrznych 25mm.

Hydranty usytuować w pierwszej kolejności w pobliżu wyjść ewakuacyjnych następnie z zachowaniem zasięgu hydrantów. Zawór hydrantu na wysokości 1,35+/-0,1m od podłogi. Usytuowanie hydrantów wewnętrznych musi zapewnić skuteczną ochronę całej chronionej powierzchni.

Hydranty 25mm muszą być wyposażone w węże półsztywne. Zasięg działania jednego hydrantu 25mm wynosi 33m (przy zastosowaniu odcinka 30 m). Zasięg rzutu wynosi 3m (budynek wielokondygnacyjny). Przed hydrantem wewnętrznym powinna być zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich. Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej 1 godzinę.

Projektując instalację wewnętrzną przeciwpożarową należy uwzględnić jednoczesność poboru wody z jednego hydrantu (strefa pożarowa o powierzchni poniżej 500m²). Nasady tłoczne powinny być skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokręteł zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączanie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie jego zaworu.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu 25mm – 1,0 dm³/s. Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić wyżej określoną wydajność. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej 25 nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Przewody instalacyjne, z których pobiera się wodę do gaszenia pożaru należy wykonać jako niepalne. Średnice nominalne (w mm) przewodów zasilających, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić dla hydrantów 25mm – co najmniej: DN 25mm.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy wykonać jako obwodowe zasilane z dwóch stron w przypadku gdy przewidziane będzie więcej niż 5 hydrantów wewnętrznych na przewodach rozprowadzających, lub gdy hydranty będą umieszczone na więcej niż 3 pionach.

Do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dopuszcza się przyłączenie przyborów sanitarnych, pod warunkiem, że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to nie kontrolowanego wypływu wody z instalacji np. poprzez zastosowanie zaworu pierwszeństwa na instalacji wody pitnej w celu odcięcia wody pitnej w przypadku zadziałania instalacji hydrantowej lub w inny sposób wg. branży instalacyjnej. Szczegóły określone zostaną w branżowym projekcie technicznym.

c) SAMOCZYNNY URZĄDZENIA ODDYMIAJĄCE W KLATCE SCHODOWEJ W OSIACH 18-19/I-J

Klatka schodowa w osiach 18-19/I-J służąca do celów ewakuacji z kondygnacji podziemnej z części objętej opracowaniem wymaga obudowania ścianami w klasie co najmniej REI60, zamknięcia drzwiami co najmniej EI-S30 i wyposażenia w samoczynne urządzenia oddymiające sterowane za pomocą systemu wykrywania dymu. W stanie obecnym zgodnie z dokumentacją archiwalną klatka schodowa wyposażona w klapę dymową. Powierzchnia czynna klapy dymowej wynosi 5% jej rzutu poziomego. Zapewnione jest uzupełnianie powietrza zewnętrznego w ilości 130% geometrycznej powierzchni klapy dymowej poprzez otwory drzwiowe zewnętrzne.

System oddymiania klatki schodowej istniejący – poza zakresem niniejszego opracowania – nie wymaga zmian w opracowaniu.

d) PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wymagany jest dla strefy pożarowej o kubaturze powyżej 1000m³. Część budynku objęta zakresem opracowania stanowiąca kilka stref pożarowych, gdzie każda z nich posiada kubaturę poniżej 1000m³, wobec czego przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla tych stref pożarowych nie jest wymagany. Niemniej jednak instalacja elektryczna stref pożarowych objętych zakresem opracowania zostanie zasilana z istniejącej w budynku rozdzielni głównej która zostaje pozbawiona zasilania wskutek użycia istniejącego przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Istniejący przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma za zadanie odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (sprzed wyłącznika przeciwpożarowego zasilane muszą być wszystkie urządzenia, które muszą pracować podczas pożaru).

Istniejący przycisk PWP uruchamiający wyłącznik zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku. Dopuszcza się, aby jeden przeciwpożarowy wyłącznik prądu obejmował swoim działaniem kilka stref pożarowych. Szczegóły dotyczące przeciwpożarowego wyłącznika prądu określone zostaną w branżowym projekcie technicznym.

e) SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

Część objęta zakresem opracowania (wszystkie strefy pożarowe) zgodnie z postanowieniem KW PSP [1] wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożarowej obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych. Urządzenia te powinny być połączone z najbliższą jednostką PSP.

System musi zapewnić ochronę całkowitą strefy pożarowej objętej opracowaniem, z możliwością identyfikacji miejsca powstania pożaru i miejsca wszczęcia alarmu pożarowego (pełna adresowalność). System będzie uruchamiał szereg zaprogramowanych funkcji wykonawczych, w tym:

- Wyłączenie central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Załączanie central ręcznie, możliwe po ustaniu zagrożenia pożarowego.
- Otwarcie drzwi i okien napowietrzających
- Nadawanie komunikatów w systemie OSO
- Zjazd pożarowy wind osobowych na poziom podstawowy
- Uruchomienie systemu oddymiania w klatce schodowej
- Zamknięcie klap pożarowych na kanałach wentylacyjnych. Otwarcie klap możliwe po ustaniu zagrożenia pożarowego
- Odblokowanie drzwi w systemie kontroli dostępu
- Automatyczne przekazanie sygnału o pożarze do stacji monitorującej i właściwej Komendy Państwowej Straży Pożarnej
- Wyłączenie nagłośnienia komercyjnego
- Zamknięcie rolet przeciwpożarowych EI15,

System sygnalizacji pożarowej zapewnia dwustopniową organizację alarmowania:

- alarm I stopnia (wstępny, wewnętrzny) wywołany przez czujkę automatyczną, przeznaczony jest wyłącznie dla obsługi, sygnalizowany wewnętrznym brzęczykiem centrali SSP, którego odebranie powinno być potwierdzone przez obsługę w czasie T1 nie przekraczającym 30 sekund; nie potwierdzony alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia. Po potwierdzeniu odebrania alarmu I stopnia obsługa powinna dokonać rozpoznania zagrożenia w czasie T2 w czasie nie przekraczającym 3 minuty. Przed upływem czasu T2 w przypadku nie wykrycia zagrożenia alarm może być skasowany na panelu obsługi centrali. Po upływie czasu T2 alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia (pełny, pożarowy), podczas którego następuje automatyczne wystawienie instalacji i urządzeń w budynku;
- Użycie ręcznego ostrzegacza pożarowego powoduje natychmiastowe przejście systemu w stan alarmu II stopnia; funkcja taka umożliwia również obsłudze skrócenie czasu T2 w przypadku, kiedy w czasie rozpoznania stwierdzono faktycznie zagrożenie pożarowe.

Ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP) będą tak rozmieszczone, aby mogły być łatwo i szybko uruchomione przez każdą osobę, która wykryje pożar, w szczególności przy wyjściach z budynku na otwartą przestrzeń, do sąsiedniej strefy pożarowej. Będzie zapewnione takie rozmieszczenie ostrzegaczy pożarowych, aby długość dojścia do najbliższego z nich nie było większe niż 30 m. Wysokość umieszczenia ostrzegaczy - pomiędzy 1,2 i 1,6 m nad podłogą.

Do dźwiękowego ostrzegania o niebezpieczeństwie pożarowym nie wolno stosować sygnalizatorów akustycznych SSP – w budynku zastosowano dźwiękowy system ostrzegawczy DSO.

Szczegółowy zakres sterowań systemu sygnalizacji pożarowej w strefach objętych zakresem opracowania zostanie określony w scenariuszu pożarowym stanowiącym odrębne opracowanie. Szczegóły dotyczące adaptacji istniejącego systemu sygnalizacji pożarowej określone zostaną w branżowym projekcie technicznym.

f) DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY

Zgodnie z postanowieniem KW PSP [1] w całym budynku przewidziano dźwiękowy system ostrzegawczy, wobec czego wszystkie strefy pożarowe objęte opracowaniem również należy wyposażyć w DSO które będzie (o ile to możliwe) rozbudową istniejącego systemu. Istniejący w budynku system nagłośnienia składa się z centrali DSO zlokalizowanej w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu monitoringu. System wykonany zgodnie z normą PN-EN-60849. System posiadać będzie rezerwowe zasilanie akumulatorowe zapewniające zasilanie przez okres 24 h przy braku napięcia zasilania oraz 30 minut w stanie nadawania komunikatów.

Komunikaty nadawane przez system powinny posiadać odpowiednią zrozumiałość mowy. Należy zapewnić, aby poziom natężenia dźwięku przewyższał o 10 dB poziom szumów tła. Natężenie dźwięku w każdym miejscu w strefie pożarowej nie może być mniejsze niż 65 dB. W budynku znajduje się istniejąca stacja mikrofonowa strażaka. Mikrofon strażaka ma działanie priorytetowe. Przewody zasilające poszczególne elementy systemu w klasie PH90/E90 odporności ogniowej. W stanie alarmowania pożarowego wszystkie wejścia audio są zablokowane z wyjątkiem mikrofonów strażaka. W przypadku wykrycia pożaru przez system sygnalizacji pożarowej sygnał alarmowy powinien być przekazywany do DSO, którego centrala uruchamia odpowiednie komunikaty głosowe w odpowiedniej strefie nagłośnienia. Komunikaty powinny być dostosowane do ewakuacji w odpowiedniej strefie pożarowej.

Szczegóły dotyczące projektu dźwiękowego systemu ostrzegawczego określone zostaną w branżowym projekcie technicznym.

18.12. 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 TYCH DZIAŁAŃ ORAZ DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH I PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH


Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku użyteczności publicznej o powierzchni wewnętrznej przekraczającej 1000m² oraz o kubaturze brutto powyżej 5000m³ wynosi 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm o wydajności 10 dm³/s każdy przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa. Projektowana aranżacja strefy pożarowej nie wpływa na zwiększenie wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru – zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zgodnie z projektem pierwotnym.

Droga pożarowa do średniowysokiego budynku zawierającego strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL I / ZL III (strefa pożarowa objęta zakresem opracowania) jest wymagana. Projektowana aranżacja strefy pożarowej nie wpływa na istniejący układ dróg pożarowych do budynku – zgodnie z projektem pierwotnym.

18.13. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE

Projektowana aranżacja strefy pożarowej na kondygnacji -1 nie wpływa na zwiększenie wymaganych odległości budynku od innych obiektów i granic działki – zgodnie z projektem pierwotnym.

18.14. 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 SIERPNI 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ, W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM.



Zgodnie z postanowieniem KW PSP [1] w całym budynku przewidziano dźwiękowy system ostrzegawczy oraz system sygnalizacji pożarowej, wobec czego strefy pożarowe objęte opracowaniem również należy wyposażyć w DSO i SSP – ochrona pełna.

Warunki ochrony pożarowej opracował mgr inż. arch. Szymon Wójtowicz

Uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. pożarowych przez: inż. Hubert Kasprzak nr upr. 728/2021

19. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Poziom -1 (zakresu zmian) jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Dostęp zapewniony jest przez windę osobową – na dotychczasowych zasadach. Zaprojektowano toaletę przystosowaną dla osób z niepełnosprawnościami. Natryski – strefa schładzania po saunie projektowane są w sposób umożliwiający korzystanie osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim. Przewiduje się dostęp do saun w asyście pracownika. Przebiegalnie dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych znajdują się w głównych szatniach obiektu; dostęp do poziomu -1 przez windę (pom. SZ_02, oś I-J/18-19) w asyście pracownika.

Istniejące przestrzenie higieniczno – sanitarne przeznaczone do remontu, użytkowane będą na dotychczasowych zasadach pod kątem dostępu dla osób niepełnosprawnych.

20. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE, WPISY DO IZB ZAWODOWYCH

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Załącznik 1 - 108_OPIS_ZAŁĄCZNIK 1 – WNĘTRZA I BRANŻE

| NR RYSUNKU | TYTUŁ RYSUNKU | SKALA |
|----------------|---|-------|
| 108_PAB_A_PS | RZUT - PLAN SYTUACYJNY | 1:500 |
| 108_PAB_A_R_00 | RZUT – KONCEPCJA (wraz z opiniami rzeczoznawców) | 1:50 |
| 108_IN_A_R_03 | RZUT - WYBURZENIA I DOBUDOWY | 1:50 |
| 108_PAB_A_RS | RZUT - SUFITY | 1:100 |
| 108_PAB_A_RP | RZUT - POSADZKI | 1:100 |
| 108_PAB_A_P_01 | PRZEKRÓJ B'B' | 1:50 |
| 108_PAB_A_P_02 | PRZEKRÓJ AA | 1:50 |
| 108_IN_A_RP_02 | INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA I ARANŻACJI – RZUT POSADZKI - STAN AKTUALNY | 1:50 |

AAA_AAA_ – KOD WEWNĘTRZNY WOJTYŚ WÓJTOWICZ ARCHITEKCI

BB – ETAP PROJEKTU (PB – PROJEKT BUDOWLANY)

C – BRANŻA (A – ARCHITEKTURA)

DDD – TYP I NUMER RYSUNKU (R – RZUTY, P – PRZEKROJE, E – ELEWACJE, PZT – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU)