



Biuro Usług Projektowych "OPUS"
60-233 Poznań, ul. A. W. Niegolewskich 19/7
tel. 509-328-384, 602-100-439
Regon: 631105182, NIP: 784-152-06-35

PROJEKT WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY O ZEWNĘTRZNĄ WINDEŁ ORAZ ZMIANY
SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA POTRZEBY
ŚRODOWISKOWEGO CENTRUM WSPIERANIA OSÓB STARSZYCH ORAZ NA
MIESZKANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH**

**I ETAP REALIACJI INWESTYCJI – ŚRODOWISKOWE CENTRUM
WSPIERANIA OSÓB STARSZYCH ORAZ MIESZKANIA**

kategoria obiektu budowlanego: XI

TOM I – ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

Inwestor: **WIELKOPOLSKIE STOWARZYSZENIE
WOŁONTARIUSZY OPIEKI PALIATYWNEJ
„HOSPICJUM DOMOWE”
ul. BEDNARSKA 4, 60-571 Poznań**

**MIASTO I GMINA BUK
ul. RATUSZOWA 1, 64-320 BUK**

Lokalizacja: **64-320 BUK, ul. Przykop 4
działka nr ewid. 415, obręb 0001 Buk, gmina Buk**

Architektura:

Projektant:
mgr inż. arch. Roma Barczak-Suszczewicz
upr. nr 19/WPOKK/2013
w specjalności architektonicznej

Konstrukcja:

Projektant:
inż. Kazimierz Siekierski
upr. nr 276/86/Pw
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Poznań, listopad 2020

2. Spis zawartości opracowania	<u>Str.</u>
1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości opracowania	2-4
3. Dokumenty formalno-prawne	
3.1. Uprawnienia projektantów oraz zaświadczenia o przynależności do stowarzyszenia zawodowego	5-9
3.2. Oświadczenie projektantów	10
4. Opis do planu zagospodarowania terenu	
4.1. Przedmiot opracowania	11
4.2. Podstawa opracowania	12
4.3. Istniejące zagospodarowanie terenu	12
4.4. Projektowane zagospodarowanie terenu	13
4.5. Zestawienie powierzchni terenu objętego opracowaniem	14
4.6. Dane ogólne	14
4.7. Dane szczegółowe	14
4.8. Określenie kategorii geotechnicznej	15
4.9. Informacja o obszarze oddziaływania	15
4.10. Dane informujące o wpisaniu działki (terenu) do rejestru zabytków oraz o ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	17
4. 11. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	17
4.12. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	17
5. Opis techniczny – architektura i konstrukcja	
5.1. Zakres opracowania	18
5.2. Dane ogólne	18
5.2.1. Stan istniejący	18
5.2.2. Stan projektowany	18
5.3. Technologia obiektu	20
5.4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	21
5.5. Określenie kategorii geotechnicznej	21
5.6. Podstawowe gabaryty budynku	21
5.7. Zakres prac do wykonania	25
5.8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	25-34
5.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej	35-44

5.10. Opis wykonania robót		45-47
5.11. Obliczenia statyczne i wymiarowanie		48-56
6. Opinia techniczna		57
7. Projektowana i porównawcza charakterystyka energetyczna oraz analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło oraz charakterystyka energetyczna budynku		60
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		61-66
9. Rysunki		
ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA		
Rys. A-01 Projekt zagospodarowania terenu	1:500	67
Rys. I-01 Rzut piwnic - inwentaryzacja	1:100	68
Rys. I-02 Rzut parteru - inwentaryzacja	1:100	69
Rys. I-03 Rzut piętra - inwentaryzacja	1:100	70
Rys. I-04 Przekroje - inwentaryzacja	1:100	71
Rys. I-05 Elewacja wschodnia - inwentaryzacja	1:100	72
Rys. I-06 Elewacja zachodnia - inwentaryzacja	1:100	73
Rys. I-07 Elewacja północna, południowa - inwentaryzacja	1:100	74
Rys. A-02 Rzut piwnic - plan zamurowań i rozbiórek	1:100	75
Rys. A-03 Rzut parteru - plan zamurowań i rozbiórek	1:100	76
Rys. A-04 Rzut piętra - plan zamurowań i rozbiórek	1:100	77
Rys. A-05 Rzut piwnic	1:100	78
Rys. A-06 Rzut parteru	1:100	79
Rys. A-07 Rzut piętra	1:100	80
Rys. A-08 Rzut dachu	1:100	81
Rys. A-09 Przekroje	1:100	82
Rys. A-10 Elewacja wschodnia	1:100	83
Rys. A-11 Elewacja zachodnia	1:100	84
Rys. A-12 Elewacja północna, południowa	1:100	85
Rys. A-13 Zestawienie stolarki drzwiowej		86
Rys. SP-01 Strefy pożarowe - piwnica	1:100	87
Rys. SP-02 Strefy pożarowe - parter	1:100	88
Rys. SP-03 Strefy pożarowe - piętro	1:100	89
Rys. SP-04 Strefy pożarowe - przekrój	1:100	90
Rys. K-01 Fundament podnośnika	1:20	91
Rys. K-02 Schody zewnętrzne	1:20	92
Rys. K-03 Nadproża żelbetowe	1:20	93
Rys. K-04 Obramowanie otworu pod klapę oddymiającą	1:50,1:20	94

Rys. K-05 Strop nad pomieszczeniem piwnicznym

1:50

95

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI


TOM I – zagospodarowanie terenu, architektura i konstrukcja

TOM II – wewnętrzne instalacje sanitarne

TOM III – wewnętrzne instalacje elektryczne

3. Dokumenty formalno-prawne

3.1. Uprawnienia projektantów oraz zaświadczenia o przynależności do stowarzyszenia zawodowego

<p>WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW PRZECZYPOPOLITEJ POLSKIEJ OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA</p> <p>IZBA ARCHITEKTÓW PRZECZYPOPOLITEJ POLSKIEJ WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA</p> <p>Poznań, dnia 12 czerwca 2013 r.</p> <p>L.dz. 60/WPKK/2013</p> <p>sygnatura akt: WOA-OKKUpB/18/2013.</p>	<p>DECYZJA nr 19 / WPKK/ 2013</p> <p>Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. jednolity: Dz. U. z 2010 r. Dz.U. Nr 243 poz. 1633 z późn. zmian.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zmian.), § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnego tytułu technicznego w budownictwie (Dz.U. z 2008r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Rodzina postępowania administracyjnego (t.j. jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 96, poz. 1071 z późn. zmian.)</p> <p>stwierdza się, że</p> <p>Pani</p> <p>mgr inż. arch. Roma Barczak-Suszczywicz</p> <p>ur. 29 stycznia 1977 r. w Gnieźnie</p> <p>posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się</p> <p>UPRAWNIENIA BUDOWLANE</p> <p>w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</p> <p>Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości zażądanie strony nie wymaga uzasadnienia.</p> <p>Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.</p> <p></p> <p>Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej</p> <p>Andrzej J. Nowak architekt</p> <p>Strona 1 z 2</p> <p>61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 55. Tel/fax: (061) 835 09 46, 832 80 20. E-mail: woi@wpkka.org.pl http://wielkopolska.lamp.pl NIP: 778-13-99-81 Regon: 01746595-00074 Krs: PKO BP S.A. Nr 11 1020 4027 0000 1002 0003 5955</p>
<p>WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW PRZECZYPOPOLITEJ POLSKIEJ OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA</p> <p>Przewodniczący Komisji: mgr inż. arch. Andrzej Nowak</p> <p>2. Sekretarz Komisji: mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz-Waleńska</p> <p>3. Z-ca przewodniczącego komisji: mgr inż. arch. Jacek Buszlewicz</p> <p>4. Członek Komisji: mgr inż. arch. Stefan Bajer</p> <p>5. Członek Komisji: mgr inż. arch. Stanisław Miodalczak</p> <p>6. Członek Komisji: mgr inż. arch. Anna Piesińska</p> <p>7. Członek Komisji: mgr inż. arch. Eryk Stelski</p> <p>8. Członek Komisji: mgr inż. arch. Szymon Wajna</p>	<p>Opiniopobudca:</p> <p>1) arch. Roma Barczak-Suszczywicz 61-131 Poznań, ul. Kalwicka 63A/14</p> <p>2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42</p> <p>3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP 61-772 Poznań, Stary Rynek 55</p> <p>4) a.b.</p> <p>Strona 2 z 2</p> <p>61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 55. Tel/fax: (061) 835 09 46, 832 80 20. E-mail: woi@wpkka.org.pl http://wielkopolska.lamp.pl NIP: 778-13-99-81 Regon: 01746595-00074 Krs: PKO BP S.A. Nr 11 1020 4027 0000 1002 0003 5955</p>



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Roma Barczak-Suszczewicz

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **19/WPOKK/2013**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0999**.

Członek czynny od: 23-09-2013 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-10-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0999-18A2-1326-4783-22F3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury i Budownictwa,
61-713 Poznań, Al. Ścieślicka 1A

Poznań, dnia 15.08. 1986 r.

(pieczęć)

Nr 276/86/Pw

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

4 ust.2, § 6 ust.3, § 7

Na podstawie § i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. rozporządzenia Mi-
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funk-
cji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Kazimierz Andrzej SIEKIERSKI

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 4 marca 19 46 r. w Stopnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie konstrukcji budowlanych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Kazimierz Siekierski

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,

2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:

- a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- b/ budowli nie będących budynkami,

3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Z-ca Gł. Architekta Wojewódzkiego

mgr inż. Artur Kozłowski
Wicedyrektor Wydziału

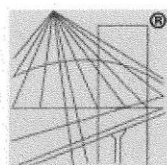


m.p.



URZĄD WOJEWÓDZKI

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZUR-Q86-3YY *

Pan Kazimierz Siekierski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/4474/01

adres zamieszkania ul. Wiklinowa 3a/12, 61-457 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-04 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Poznań, dnia 30.10.2020 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, zmienionej ustawą z dnia 16. kwietnia 2004. r. (Dz. U. Nr 93 poz. 888), jako autor projektu budowlanego przebudowy, rozbudowy o zewnętrzną windę oraz zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych oraz na mieszkania wraz z przebudową schodów zewnętrznych w Buku, przy ulicy Przykop 4, działka nr ewid. 415, obręb Buk, którego Inwestorem jest Miasto i Gmina Buk, z siedzibą w Buku przy ul. Ratuszowej 1

oświadczam,

że został on wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architektura:

Projektant:

mgr inż. arch. Roma Barczak-Suszczewicz

upr. nr 19/WPOKK/2013

w specjalności architektonicznej

Konstrukcja:

Projektant:

inż. Kazimierz Siekierski

upr. nr 276/86/Pw

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

4. Opis do planu zagospodarowania terenu

4.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych i na mieszkania, przebudowa budynku w celu lokalizacji windy wewnętrznej oraz przebudowa schodów zewnętrznych, w zakresie projektu zagospodarowania terenu, architektury i konstrukcji (tom I), instalacji sanitarnych wewnętrznych (tom II), instalacji elektrycznych wewnętrznych (tom III). Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Buk, na działce o numerze ewidencyjnym 415.

Poniższa inwestycja zostanie podzielona na dwa etapy:

1. I ETAP REALIACJI obejmuje uzyskanie pozwolenia na budowę dla:

- przebudowy dla części budynku przeznaczonej na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych i mieszkań,
- zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych i mieszkań,
- rozbudowy budynku o zewnętrzną windę,
- przebudowy schodów zewnętrznych,
- dostosowanie zagospodarowania terenu działki dla nowych potrzeb.

2. II ETAP REALIZACJI obejmuje uzyskanie pozwolenia na budowę dla:

- lokalizacji w części pomieszczeń piwnicy lokalu usługowego „OPTYK”.

Niniejsze pozwolenie na budowę obejmuje I etap inwestycji.

Dla terenu inwestycji nie istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Projekt sporządzono zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy nr 149/2020, z dnia 08.009.2020 wydanej przez Burmistrza Miasta i Gminy Buk (nr sprawy GP.6730.149.2020).

Przewiduje się jednocześnie etapowanie realizacji inwestycji, ze względu na przyjęty sposób finansowania jej przez Inwestora.

Na podstawie uzgodnień z Inwestorem harmonogram realizacji inwestycji, przedstawia się następująco:

- w pierwszym etapie przewiduje się wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową części budynku dostosowującą ją do potrzeb Centrum Wspierania Osób Starszych, dobudową windy, przebudową schodów zewnętrznych oraz zagospodarowaniem terenu,
- w drugim etapie przewiduje się wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową części budynku dostosowującą ją na potrzeby mieszkań komunalnych,
- w trzecim etapie przewiduje się wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową budynku na potrzeby lokalu usługowego Optyk (II etap realizacji inwestycji, uzyskania pozwolenia na budowę).

4.2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne Inwestora,
- analiza warunków zewnętrznych wpływających na rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne,
- Decyzja o warunkach zabudowy nr 149/2020, z dnia 08.009.2020 wydanej przez Burmistrza Miasta i Gminy Buk (nr sprawy GP.6730.149.2020),
- analiza warunków zewnętrznych wpływających na rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez uprawnionego geodetę Pana Marcina Matysiaka
- Ekspertyza kominiarska,
- Opinia geotechniczna dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia windy zewnętrznej w Buku przy ul. Przykop 4, opracowanej przez pana Sylwestra Sydowa w sierpniu 2020,
- Oświadczenie Właściciela budynku, iż został wybudowany i oddany do użytkowania przed rokiem 1995,
- Ekspertyza techniczna,
- Postanowienie Wojewódzkiego Komendanta Straży Pożarnej w Poznaniu
- Uzgodnienie Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu,
- Normy i przepisy
 - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2019 roku,, poz. 1186, z późn. zm.*);
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. z 2019, poz. 1065 z późn. zm.*);
 - rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz. U. z 2018, poz. 1935 z późn., zm.*);
 - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.*);
 - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz. U. Nr 124, poz. 1030*);
 - rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (*Dz. U. 2015, poz. 2117*);

4.3. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren przedmiotowej działki o powierzchni 862,0 m², jest stosunkowo równy i płaski. Na obszarze zainwestowania obecnie znajdują się:

- budynek usługowy, który jest objęty niniejszym opracowaniem,
- budynek gospodarczy (poza zakresem niniejszego opracowania),

Obsługa komunikacyjna z drogi publicznej (droga powiatowa) odbywa się istniejącym zjazdem z ulicy Przykop oraz dojście z ulicy Mury na dotychczasowych warunkach zarządcy drogi, pozostaje bez zmian.

Istniejący wewnętrzny utwardzony dojazd wraz z miejscami parkingowymi, miejsce na śmietnik ulegają przebudowie, zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu, natomiast przyłącza wszystkich mediów pozostają bez zmian.

4.4. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektuje się zmianę zagospodarowania działki w zakresie:

- lokalizacji zewnętrznego szybu windowego (rozbudowa istniejącego budynku),
- przebudowy zewnętrznych schodów (główne wejście do budynku),
- przebudowa wewnętrznych utwardzeń, w związku lokalizacją na terenie działki miejsc postojowych o oraz miejsca pod śmietnik,
- dostosowanie zieleni do nowego zakresu utwardzeń.

Wjazd na teren posesji pozostanie na dotychczasowych zasadach.

Zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzenie ścieków, zasilanie w energię elektryczną, gazową i doprowadzenie do budynku instalacji teletechnicznej będą odbywały się z istniejących przyłączy na warunkach gestorów mediów. Ogrzewanie budynku odbywa się przy pomocy kotła gazowego, pozostaje bez zmian. Wody opadowe odprowadza się do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

Miejsce składowania odpadów stałych zlokalizowane jest na terenie inwestycji, lokalizacja zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Istniejące ogrodzenie z bramą wjazdową i furtką od strony północno-zachodniej pozostają bez zmian, natomiast fragment ogrodzenia od strony południowej przeznaczone jest do rozbiórki. Istniejąca wiata śmietnikowa od strony południowej, również przeznaczona jest do rozbiórki.

Projektowana inwestycja jest zgodna z Decyzją nr 149/2020 o warunkach zabudowy z dnia 08.09.2020 wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Buk (nr sprawy GP.6730.149.2020). W szczególności zgodność dotyczy:

- przeznaczenia budynku: docelowo w obiekcie zlokalizowane zostanie środowiskowe centrum wspierania osób starszych oraz mieszkania (I etap pozwolenia na budowę) i lokal usługowy Optyk (II etap pozwolenia na budowę);
- frontowa nieprzekraczalna linia zabudowy, pozostaje równo z frontem istniejącego budynku i nie jest przekroczona przez projektowany szyb windowy,
- powierzchni zabudowy:
 - po przebudowie, rozbudowie oraz zmianie sposobu użytkowania nowoprojektowana powierzchnia zabudowy nie przekroczy 10 m²,
- wysokości górnej krawędzi elewacji frontowej, znajdującej się od frontu działki, również nowoprojektowanej części pozostaje bez zmian;
- szerokość elewacji frontowej, pozostaje bez zmian
- geometria dachów i ich pokrycie – szyb windowy posiada dach płaski kryty papą, istniejąca część budynku pozostaje bez zmian:

- dostępu do drogi publicznej – nie wprowadza się zmian w tym zakresie, dostęp do drogi będzie odbywał się istniejącym zjazdem z ulicy Przykop;
- ilości i lokalizacji miejsc postojowych:
projektuje się następującą ilość miejsc postojowych
 - cztery miejsca postojowe, w tym jedno dla osób niepełnosprawnych na działce własnej Inwestora (dz. nr 415), przeznaczone dla Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych i lokalu usługowego Optyk
 - trzy miejsca postojowe przeznaczone dla mieszkań socjalnych, zlokalizowane na parkingu w bezpośrednim sąsiedztwie działki – na działce nr ewid. 411/1, za zgodą właściciela

4.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Powierzchnia zabudowy **237,43 m² 27,53%**

w tym:

- powierzchnia istn. zabudowy budynku objętego opracowaniem	217,88m ²
- powierzchnia zabudowy istn. budynku gospodarczego (poza opracowaniem)	16,83 m ²
- powierzchnia proj. zabudowy – winda zewn.	2,72 m ² <10m ² wg WZ

Powierzchnia nawierzchni utwardzonej **443,03 m² 51,39%**

w tym:

- powierzchnia istniejących utwardzeń	258,22 m ²
- powierzchnia projektowanych utwardzeń wraz ze schodami zewnętrznymi	184,81 m ²

Powierzchnia zieleni **181,48 m² 21,08%**

w tym:

- powierzchnia istniejącej zieleni	145,49 m ²
- powierzchnia projektowanej zieleni	35,99 m ²

Powierzchnia działki **861,94 m² 100,00%**

4.6. Dane ogólne terenu

Działka o numerze ewidencyjnym 415, na której znajduje się m.in. budynek objęty opracowaniem, położona jest na terenie zabudowy miejskiej w miejscowości Buk, gmina Buk. Jest to działka zabudowana budynkiem dwukondygnacyjnym budynkiem użytkowym i parterowym budynkiem gospodarczym, zagospodarowana utwardzeniami i zielenią, częściowo ogrodzona.

4.7. Dane szczegółowe wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu

Projektowana przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku usługowego na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych oraz

mieszkania, przebudowa budynku w celu lokalizacji windy zewnętrznej oraz przebudowa schodów zewnętrznych jest zgodna z zapisami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy nr 149/2020, z dnia 08.009.2020 wydanej przez Burmistrza Miasta i Gminy Buk (nr sprawy GP.6730.149.2020).

4.8. Określenie kategorii geotechnicznej obiektu

Projektowana inwestycja należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, posadowiona w prostych warunkach gruntowych.

4.9. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

4.9.1. Zbliżenie wzajemne elementów zagospodarowania terenu

- przebudowywany budynek nie zmienia swoich gabarytów zewnętrznych ani lokalizacji:
 - odległość od granicy z działką o numerze ewidencyjnym 414/2 (działka niezabudowana) wynosi 6,05 m (bez zmian),
 - odległość od granicy z działką o numerze ewidencyjnym 414/1 wynosi 6,20m (bez zmian),
 - odległość między budynkami zlokalizowanymi na działce 415 (bud. usługowo-mieszkalny) i 414/1 (budynek mieszkalny) wynosi 10,0m (bez zmian)
 - pozostałe działki z którymi graniczy działka nr 415 to działki drogowe (dz. nr ewid. 772 i 416)

Zgodnie z §12.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - DZ.U.2019 poz.1065 , zapewnione jest odpowiednie sytuowanie budynku - brak oddziaływania

- Zapewnia się wymaganą odległość miejsca gromadzenia odpadów stałych od okien i drzwi oraz od granicy z sąsiednią działką:
 - odległość od granicy z działką budowlaną o numerze ewidencyjnym 414/1 wynosi 6,65 m,
 - w odległości 10 m od projektowanego miejsca gromadzenia odpadów stałych nie znajdują się żadne okna i drzwi do budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, zarówno na działce własnej (415), jak i sąsiada (414/1);
 - pozostałe działki są działkami drogowymi, brak wymagań co do sytuowania śmietnika

Usytuowanie śmietnika jest zgodne z §23.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065 – brak oddziaływania

- na terenie działki zlokalizowano trzy miejsca postojowe o wymiarach 2,5 m x 5,00 m, i jedno dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,60x5,0m. Miejsca te lokalizuje się w odległości:
 - min. 7,05 m od okien i drzwi przedmiotowego budynku,

- min. 4,05 m od granicy z działką nr ewid. 414/2,
- pozostałe działki są działkami drogowymi, brak wymagań co do sytuowania miejsc postojowych,

Powyższe odległości są zgodne z zapisami §19.1 i §19.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065 – brak oddziaływania

4.9.2. Zbliżenie wzajemne elementów zagospodarowania terenu z uwagi na przepisy ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z zapisami §271.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065 – brak oddziaływania, lokalizacja przebudowywanego budynku pod względem pożarowym jest prawidłowa tj.:

- odległość budynku od budynku mieszkalnego na działce nr ewid. 414/1 wynosi odpowiednio 10m (wymagane jest 8m),

4.9.3. Warunki dostępu do promieniowania słonecznego

- Projektowana inwestycja nie ogranicza nasłonecznienia wymaganego przepisami (§60 ustawy Dz.U. 2019 poz.1065) w pokojach mieszkalnych budynków sąsiednich i jednocześnie została tak zaprojektowana, aby ww. przepis został spełniony dla przedmiotowego budynku – brak oddziaływania

4.9.4. Warunki dostępu do światła dziennego

- Projektowana przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku spełnia wymagania odnośnie naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zlokalizowanych na sąsiednich działkach, zawarte w §13 ustawy Dz.U. 2019 poz.1065 – brak oddziaływania

4.9.5. Emisje

- Projektowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem kwalifikowanym jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (DZ.U. Nr 213, poz. 1397).
- Projektowana inwestycja nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112).
- Projektowana inwestycja nie przekracza dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.2003.192.1883).

Na podstawie art. 20, ust. 1, pd. 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2017r., poz.1332 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że obszar oddziaływania projektowanego zamierzenia budowlanego w rozumieniu art. 3,

pkt 20 ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane, obejmuje działkę nr ewid. 415 obręb Buk (na której zlokalizowany jest przedmiotowy budynek).

4. 10. Dane informujące o wpisaniu działki (terenu) do rejestru zabytków oraz o ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Planowana inwestycja jest zlokalizowana na terenie strefy historycznego układu urbanistycznego miasta Buk wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 806/Wlkp/A z dnia 26 lipca 2010 roku.

4. 11. Dane określające wpływ eksploatacji górnictwa
- nie dotyczy.

4.12. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na tereny sąsiednie, a uciążliwości dla środowiska związane z prowadzoną działalnością nie będą wykaczały poza granice działki. Stężenie substancji spowodowane działalnością fermy poza terenem działki nie będą przekraczały wartości dopuszczalnych.

Opracowanie:

mgr inż. Roma Barczak-Suszczewicz

upr. nr 19/WPOKK/2013

w specjalności architektonicznej

5. Opis architektoniczno-konstrukcyjny budynku

5.1 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych i na mieszkania, przebudowa budynku w celu lokalizacji windy wewnętrznej oraz przebudowa schodów zewnętrznych, w zakresie projektu zagospodarowania terenu, architektury i konstrukcji (tom I), instalacji sanitarnych wewnętrznych (tom II), instalacji elektrycznych wewnętrznych (tom III).

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Buk, na działce o numerze ewidencyjnym 415.

Poniższa inwestycja zostanie podzielona na dwa etapy:

1. **I ETAP REALIACJI** obejmuje uzyskanie pozwolenia na budowę dla:

- przebudowy dla części budynku przeznaczonej na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych i mieszkań,
- zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych i mieszkań,
- rozbudowy budynku o zewnętrzną windę,
- przebudowy schodów zewnętrznych,
- dostosowanie zagospodarowania terenu działki dla nowych potrzeb.

2. **II ETAP REALIZACJI** obejmuje uzyskanie pozwolenia na budowę dla:

- lokalizacji w części pomieszczeń piwnicy lokalu usługowego „OPTYK”.

Niniejsze pozwolenie na budowę obejmuje I etap inwestycji.

Dla terenu inwestycji nie istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Projekt sporządzono zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy nr 149/2020, z dnia 08.009.2020 wydanej przez Burmistrza Miasta i Gminy Buk (nr sprawy GP.6730.149.2020).

5.2. Dane ogólne

5.2.1. Stan istniejący

Istniejący budynek usługowy powstał w latach 80-tych XX wieku, jako dwukondygnacyjny obiekt, całkowicie podpiwniczony z płaskim dachem. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku stoi parterowy budynek gospodarczy, który nie jest objęty niniejszym opracowaniem. Budynek wybudowany jest na planie prostokąta, posiada dwie klatki schodowe. Wybudowany jest w technologii tradycyjnej, z docieplonymi ścianami i stropodachem.

5.2.2. Stan projektowany

W istniejącym budynku, który podlega przebudowie, rozbudowie i zmianie sposobu użytkowania, przewiduje się zlokalizować następujące funkcje:

- dla Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych przeznaczone zostaną wszystkie pomieszczenia zlokalizowane na parterze budynku, część pomieszczeń piwnicy i I piętra (I etap realizacji, objęte niniejszym opracowaniem),
- na mieszkania socjalne, przeznaczone są pomieszczenia na I piętrze budynku oraz jedno pomieszczenie w piwnicy na skrytki lokatorskie (I etap realizacji, objęte niniejszym opracowaniem),
- istniejący lokal usługowy – w części pomieszczeń piwnicznych (II etap realizacji),

Część usługowa przeznaczona dla Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych, obsługiwana będzie jedną klatką schodową oraz projektowaną zewnętrzną windą. Pomieszczenia mieszkalne obsługiwane będą drugą klatką schodową. Natomiast istniejący lokal piwniczny ma wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Budynek zostanie dostosowany do potrzeb osób o ograniczonej zdolności poruszania. Komunikację pomiędzy poszczególnymi kondygnacjami dla Środowiskowego Centrum Wspierania osób Starszych umożliwi winda osobowa, która nie służy do ewakuacji podczas pożaru, natomiast dostęp do mieszkań zamontowany na klatce schodowej schodołaz.

Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych przeznaczone jest dla 25 podopiecznych (przyjmowanych na pewien określony czas, w którym osoba potrzebuje wsparcia) oraz 5 osób stałego personelu: dyrektora, pracownika socjalnego, pielęgniarki oraz dodatkowych osób obsługi przebywających w obiekcie czasowo, jak: psycholog, lekarz itp.

Celem ośrodka jest opieka nad osobami starszymi i niesamodzielnymi poprzez świadczenie różnych form pomocy w zakresie wydłużenia okresu sprawności psychofizycznej i możliwości pełnienia ról społecznych.

Na parterze budynku przewidziana jest główna część ośrodka, tj. znajduje się tutaj główna sala spotkań wszystkich pensjonariuszy, z pomieszczeniami do ćwiczeń rehabilitacyjnych, salą odpoczynku, dyżurką personelu i częścią szatniowo-sanitarną.

Na piętrze zlokalizowano gabinet psychologiczny w własnym w.c., a w piwnicy pomieszczenia pomocnicze, tj. zaplecze socjalno-sanitarne dla personelu, zaplecze kuchenne (kuchnia+zmywalnia) do podgrzewania posiłków (catering) i ewentualnego przygotowywania ciepłych napojów oraz mycia naczyń.

Posiłki dla pensjonariuszy będą dostarczane przez firmę zewnętrzną w formie cateringu. Pomieszczenia w piwnicy (kuchni i zmywalnia), przeznaczone są jedynie do ewentualnego podgrzania posiłków i przygotowania ciepłych napojów oraz do zmywania brudnych naczyń. Będą one obsługiwane przez personel zatrudniony w obiekcie. Czas przebywania w pomieszczeniach czasowy poniżej 2h w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy (nie traktuje się tych pomieszczeń jako miejsca pracy). Główne miejsce pracy osób je obsługujących okresowo znajduje się na parterze budynku.

Wyposażenie pomieszczeń kuchni i zmywalnie zgodnie z rysunkami.

- Wymóg doświetlenia pomieszczeń na pobyt ludzi, tj. pokoje i pokoje z aneksami kuchennymi, jest spełniony, zgodnie z par. 57.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065 z późn. zm.

- Wentylacja – w pomieszczeniach zapewniono odpowiednią wentylację grawitacyjną i częściowo mechaniczną oraz klimatyzację, zgodnie z częścią instalacyjną niniejszego opracowania,

- Wysokość pomieszczeń

- pomieszczenia na stały lub czasowy pobyt ludzi, w których będzie przebywało jednocześnie więcej niż 4 osoby (pom. nr. 0/8, 0/9, 0/9) posiadają wysokość 3,0m

- pozostałe pomieszczenia na stały i czasowy pobyt ludzi, w których będzie przebywało jednocześnie nie więcej niż 4 osoby posiadają wysokość 2,5-3,0m

Co jest zgodnie z par. 72.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065 z późn. zm.

- Zatrudnienie i zmianowość

Zatrudnienie – 5 osób stałego personelu: kierownika, pracownika socjalnego, pielęgniarki oraz dodatkowych osób obsługi przebywających w obiekcie czasowo, jak: psycholog, lekarz itp. Praca odbywa się w systemie jednozmianowym.

Dla osób zatrudnionych przewiduje się zlokalizować w piwnicy pomieszczenie socjalne personelu oraz wc.

Na piętrze budynku projektuje się wydzielenie trzech mieszkań socjalnych, w tym dwóch dla 3 osób i jedno dla 4 osób. Dostęp do mieszkań przez klatkę schodową, w której przewiduje się możliwość zamontowania schodołazu dla osób niepełnosprawnych, w momencie zakwaterowania w jednym z mieszkań osoby niepełnosprawnej (mieszkanie nr 2 spełnia takie wymagania).

- Wymóg doświetlenia pomieszczeń na pobyt ludzi, tj. pokoje i pokoje z aneksami kuchennymi, jest spełniony, zgodnie z par. 57.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065 z późn. zm.

- Wentylacja łazienek i kuchni – w pomieszczeniach zapewniono odpowiednią wentylację grawitacyjną.

- Wysokość pomieszczeń mieszkalnych wynosi 3,13m, co jest zgodne z par. 72.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z DZ.U.2019 poz.1065 późn. zm.

5. 3. Technologia obiektu

Przebudowa pomieszczeń ma na celu dostosowanie ich do obecnie obowiązujących przepisów oraz do tego jakie zadania mają być realizowane w poszczególnych pomieszczeniach. Pomieszczenia mają przede wszystkim być dostosowane do korzystania z nich przez osoby starsze, z pewnymi problemami zdrowotnymi w części przeznaczonej na Środowiskowe Centrum Pomocy Osobom Starszym oraz dla mieszkańców mieszkań socjalnych .

5. 4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Dostępność dla osób niepełnosprawnych jest zapewniona do wszystkich pomieszczeń w budynku. Bezpośrednio przy budynku przewidziano również miejsce postojowe przystosowane dla osób niepełnosprawnych

5. 5. Określenie kategorii geotechnicznej obiektu

Budynek został zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej - posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

5. 6. Podstawowe gabaryty budynku

Powierzchnia zabudowy	237,43 m²	27,53%
w tym:		
- powierzchnia istn. zabudowy budynku objętego opracowaniem	217,88m ²	
- powierzchnia zabudowy istn. budynku gospodarczego (poza opracowaniem)	16,83 m ²	
- powierzchnia proj. zabudowy – winda zewn.	2,72 m ²	^{2<10m2 wg WZ}
Powierzchnia użytkowa	483,23 m²	
w tym:		
- pow. użytkowa Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych (I etap)	265,12 m ²	
- pow. użytkowa mieszkań (I etap)	166,67 m ²	
- pow. lokalu usługowego „Optyk”(II etap)	51,44 m ²	
Powierzchnia całkowita	653,64 m²	
Kubatura	2.433,66m³	
Wysokość budynku	7,58-10,25 m	
w tym:		
- część istniejąca	10,25 m	
- część projektowana – winda	7,58 m	
Szerokość elewacji frontowej	8,72 m	
Geometria dachów	- płaskie	

Zestawienie powierzchni użytkowych:

PIWNICA

Lp	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wykończenie posadzka	Wykończenie sufit
----	---------------------	--------------	----------------------	-------------------

Środowiskowe Centrum Wspierania Osób Starszych	-1/1	Klatka schodowa	9,58 m2	Płyty lastriko	istn. Tynk, malowanie
	-1/2	Korytarz	10,61 m2	Płytki ceramiczne	istn. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/3	Pom. Gospodarcze	2,44 m2	Płytki ceramiczne	istn. Tynk, malowanie
	-1/4	Pom. Przyłączy	1,28 m2	Płytki ceramiczne	istn. Tynk, malowanie
	-1/5	W.C. dla personelu	5,29 m2	Płytki ceramiczne	istn. Tynk, malowanie
	-1/6	Kotłownia	5,86 m2	Płytki ceramiczne	istn. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/7	Pom. Socjalne	10,02 m2	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/8	Kuchnia - czysta	7,17 m2	Płytki ceramiczne	istn. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/9	Kuchnia - brudna	6,51 m2	Płytki ceramiczne	istn. Sufit podwieszony, malowanie

RAZEM

58,76 m2

Lokal usługowy - "Optyk" POZA OPRACOWANIEM	-1/10	Wiatrołap	1,77 m2	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/11	Komunikacja	5,68 m2	Płytki ceramiczne	istn. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/12	Pom. Gospodarcze	1,06 m2	Płytki ceramiczne	istn. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/13	Sala sprzedaży	26,02 m2	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/14	Gabinet	10,61 m2	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/15	W.C. dla personelu	2,91 m2	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	-1/16	Pom.Socjalne	3,39 m2	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie

RAZEM	51,44 m ²
-------	----------------------

m. socjalne	-1/17	Skrytki lokatorskie	14,12 m ²	Pos. cementowa	istn. Tynk, malowanie
	-1/18	Klatka schodowa	13,32 m ²	Płyty lastriko	istn. Tynk, malowanie

RAZEM	137,64 m ²
-------	-----------------------

PARTER

Lp	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wykończenie posadzka	Wykończenie sufit
----	---------------------	--------------	----------------------	-------------------

Środowiskowe Centrum Wspierania Osób Starszych	0/1	Klatka schodowa	13,47 m ²	Płyty lastriko	istn. Tynk, malowanie
	0/2	Wiatrołap	3,57 m ²	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/3	Hall	17,28 m ²	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/4	Szatnia	4,62 m ²	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/5	W.C. - męskie	3,66 m ²	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/6	W.C. - damskie/niepełnospr.	6,62 m ²	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/7	Sala wypoczynku	14,37 m ²	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/8	Sala kinezyterapii	19,90 m ²	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/9	Sala fizykoterapii	24,40 m ²	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/10	Sala spotkań	44,46 m ²	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	0/11	Dyżurka/Gabinet zabiegowy	8,88 m ²	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie
m. socjalne	0/12	Klatka schodowa	13,87 m ²	Płyty lastriko	istn. Tynk, malowanie

RAZEM	175,10 m ²
-------	-----------------------

I PIĘTRO

Lp	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wykończenie posadzka	Wykończenie sufit
----	---------------------	--------------	----------------------	-------------------

Środowiskowe Centrum Wspierania Osób Starszych	1/1	Klatka schodowa	13,47 m2	Płyty lastriko	istn. Tynk, malowanie
	1/2	Korytarz	4,05 m2	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	1/3	W.C.	3,95 m2	Płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	1/4	Gabinet psychologa	23,66 m2	wykładzina PVC	proj. Sufit podwieszony, malowanie

RAZEM	45,13 m2
--------------	-----------------

Mieszkania socjalne	1/5	Pokój z aneksem kuch.	23,36 m2	panele podł./pł.ceram.	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	1/6	Łazienka	4,42 m2	płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
		Mieszkanie nr 1 - razem	27,78 m2		
	1/7	Korytarz	3,12 m2	panele podłogowe	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	1/8	Pokój	20,19 m2	panele podłogowe	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	1/9	Łazienka	4,57 m2	płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	1/10	Pokój z aneksem kuch.	21,97 m2	panele podł./pł.ceram.	proj. Sufit podwieszony, malowanie
		Mieszkanie nr 2 - razem	49,85 m2		
	1/11	Korytarz	2,06 m2	panele podłogowe	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	1/12	Pokój	15,59 m2	panele podłogowe	proj. Sufit podwieszony, malowanie
	1/13	Kuchnia	4,14 m2	płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie

	1/14	Łazienka	4,02 m2	płytki ceramiczne	proj. Sufit podwieszony, malowanie
		Mieszkanie nr 3 - razem	25,81 m2		
	1/15	Klatka schodowa	13,91 m2	płyty lastriko	istn. Tynk, malowanie
	1/16	Korytarz	8,01 m2	płytki ceramiczne	istn. Tynk, malowanie

RAZEM	125,36 m2
-------	-----------

RAZEM	170,49 m2
-------	-----------

5.7. Zakres prac do wykonania:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI

- przebudowa i częściowa rozbudowa utwardzeń
- demontaż istniejącej wiaty śmietnikowej
- lokalizacja nowego śmietnika
- uzupełnienie zieleni – posianie trawników

BUDYNEK

- montaż zewnętrznej windy w obudowie systemowej, wykonanie płyty fundamentowej pod dźwig,
- powiększenie otworów okiennych w miejscach połączenia budynku z szybem windowym,
- przebudowa zewnętrznych schodów wejściowych do budynku (główne wejście do budynku),
- montaż systemowego przeszklonego zadaszenia nad głównym wejściem do budynku
- przebudowa pomieszczeń, w celu dostosowania ich do nowych potrzeb (wykucie i zamurowanie otworów, demontaż części ścian działowych, wykonanie nowych ścian, wykonanie nowych sufitów podwieszanych, prace wykończeniowe - wykonanie nowych posadzek, malowanie ścian i sufitów, wykończenie płytkami ceramicznymi ścian i posadzek pomieszczeń mokrych, przebudowa instalacji sanitarnych i elektrycznych)

5.8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

5.8.1 Płyta fundamentowa pod windę dla niepełnosprawnych

Roboty ziemne i fundamentowe

- usunięcie warstw posadzkowych w parterze, w obrębie lokalizacji szybu windowego
- usunięcie gruntu do głębokości 0,30m od powierzchni posadzki
- ułożenie warstwy wyrównawczej grub. 10cm, z betonu B10
- ułożenie wodoszczelnej elastycznej zaprawy ATLAS WODERS przeznaczonej do uszczelniania porowatych podłoży mineralnych.

Roboty betoniarsko – zbrojarskie

- wykonanie i ułożenie siatki prętów zbrojeniowych (na podkładkach dystansowych) na betonowej warstwie wyrównawczej
- ułożenie deskowania z uwzględnieniem zagłębienia podszybia
- zalanie zbrojenia warstwą betonu C20/25 o konsystencji gęstoplastycznej zagęszczonej wibratorem buławowym
- wyrównanie powierzchni i zatarcie na gładko powierzchni podszybia

Po minimum 6-ciu dniach od ułożenia betonu, można przystąpić do montażu szybu windowego. Roboty montażowe powinny być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczną firmę upoważnioną przez wytwórcę i dostawcę windy.

Płyta fundamentowa

Projektuje się płytę grub. 30 cm zbrojoną dwoma siatkami z prętów $\phi 10$ co 20 cm ułożonymi na dole i u góry płyty.

Dolna siatka oparta na warstwie chudego betonu grub. 10 cm, na rozetach tworzywowych wys. 6 cm, a górna siatka ułożona na „konikach” w odległości 3 cm od góry płaszczyzny.

Beton C20/25, stal AIII N.

Z trzech zewnętrznych narożników płyty wyprowadzić wytyki 4 $\phi 12$ AIII N długości 120 cm, dla późniejszego połączenia z trzpieniami dwóch prostopadłych ścian fundamentowych.

5.8.2 Ściany fundamentowe zagłębienia szybu windowego

Projektuje się ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych grub. 25cm na zaprawie cementowej M4, zbrojonych prętami 2 $\phi 6$ AIII N ułożonymi w co drugiej spoinie i przechodzącymi pomiędzy zbrojeniem trzpieni.

W narożnikach zewnętrznych projektuje się trzpienie żelbetowe o przekroju 25x25 cm, zbrojone 4 $\phi 12$ AIIIN ze strzemionami $\phi 6$ A0 co 20 cm.

Ściany murować z zachowaniem strzępi w obrębie trzpieni, które zalane będą betonem C20/25 po wymurowaniu ścianek.

5.8.3 Nadproża nad otworami drzwiowymi windy w ścianie zewnętrznej

Projektuje się nadproża prefabrykowane strunobetonowe KONBET SBN 120/120 w ilości 3 szt./1 otwór.

Długość całkowita nadproży jest większa o $2 \times 15 = 30$ cm od projektowanego otworu.

Osadzanie nadproży należy wykonać zgodnie z obowiązującymi zasadami.

Po osadzeniu nadproży należy wykonać wymurówkę pozostałych ponad nadprożami otworów. Zamurowanie otworów wykonać przy zastosowaniu cegły ceramicznej pełnej kl. 150 na zaprawie zwykłej M5.

5.8.4. Otwór w stropie pod klapę oddymiającą.

Montaż konstrukcji wsporczej

Konstrukcja wsporcza z kształtowników stalowych zostanie zamontowana od spodu płyty stropowej stropodachu.

Elementy konstrukcji wsporczej obramowują projektowany otwór oddymiania. Skrajne elementy rusztu obciążone fragmentami płyty stropowej pozostałymi po

wycięciu otworu, przenoszą obciążenie na ściany nośne budynku poprzez wsporniki kotwione do ściany.

Wykonanie otworu w połaci dachowej

Na płytach stropowych ułożona jest warstwa izolacji termicznej z wełny mineralnej.

a) Roboty rozbiórkowe w obrębie projektowanego otworu oddymiania

- zerwanie warstw papy pokrycia dachowego
- usunięcie izolacji termicznej z określonej powierzchni stropu
- wycięcie otworu w płycie stropowej przy użyciu specjalistycznego sprzętu

b) Roboty murowe i pokrywowe

- wymurowanie ścianki obramowującej otwór oddymiania. Ścianka wykonana z bloczków SILKA grub. 12 cm, na zaprawie cementowej M4, wyprowadzona ponad poziom połaci dachowej na wysokość $h \geq 15$ cm
- wykonanie niezbędnych wylewek betonowych odtwarzających ubytki połaci dachowej z płyt korytkowych
- ułożenie warstwy z papy izolacyjnej na wykonanych w połaci dachowej wylewek betonowych
- wykonanie opierzenia z blachy tytanowo cynkowej grub. 0,55 mm, górnej, wystającej ponad płaszczyznę połaci dachowej, murowanej ścianki, obramowujące otwór oddymiania
- uzupełnienie papą termozgrzewalną uszkodzonych fragmentów pokrycia papowego

c) Roboty montażowe

- zamontowanie klapy oddymiającej wraz z akcesoriami montażowymi zgodnie z wytycznymi montażu przekazanymi przez producenta klapy dymowej

5.8.5. Ściany wewnętrzne

Ściany murowane z pustaka Termo Optiroc 12 firmy Optiroc Block lub równoważne:

- wykonany z mieszanki keramzytu maxit frakcji 4-10mm i cementu, - wytrzymałość na ściskanie: 2,5 MPa;
- reakcja na ogień: Euroklasa A1;
- obustronnie tynkowane na gładko,
- malowane farbami emulsyjnymi.

Projektowane systemowe ściany działowe gipsowo-kartonowych o gr. 12,5cm:

- ściana o pojedynczej konstrukcji nośnej CW, UW75
- profile systemowe mocowane od dołu do posadzki, od góry do stropu (po obwodzie ściany: systemowa taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej);
- podwójne obustronne poszycie płytą GKB gr.12,5 mm
- materiał izolacyjny: wełna mineralna Rockwool Polska Sp. z o.o. Lub równoważna;
- izolacyjność akustyczna: 55 dB

5.8.6. Zamurowania otworów i demontaż ścian działowych

W miejscach wskazanych na rzutach projektuje się „zaślepienie” dotychczasowych otworów (zarówno w ścianach wewnętrznych jak i zewnętrznych). „Zaślepienie”

poszczególnych otworów wykonać w postaci замуrowań z pustaków gazobetonowych odm.600.

Wszystkie zaznaczone na rysunkach ściany należy rozebrać a urobek wywieźć do punktu gromadzenia odpadów. W czasie rozbiórki zwrócić szczególną uwagę na zastany układ konstrukcyjny budynku i w razie stwierdzenia innych parametrów niż założone w projekcie, niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Zamurowanie otworów:

- usunąć zbędne ościeżnice i skrzydła drzwiowe
- skuć tynk na ościeżach
- skuć zbędny fragment posadzki w obrębie otworu
- zamurowanie wykonywać z bloczków gazobetonowych grub. 25 cm na zaprawie zwykłej M5
- w co drugiej spoinie umieszczać krótki odcinki zbrojenia $\phi 6$ dług. 20 cm, z których połowę długości umieszczać w wywierconych w ościeżach otworach $\phi 8$ na głębokość 10 cm

5.8.7. Tynki i okładziny ściennie

W miejscach uzupełnienia ścian murowanych lub w miejscu wykonania murowanej ścianki działowej, projektuje się wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych gr. 2 cm.

Pozostałe ściany murowane, w miarę potrzeb należy szpachlować gładzią gipsową oraz malować farbami emulsyjnymi. Kolorystykę ścian dobrać w oparciu o ustalenia z Inwestorem.

Ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (łazienek) należy wykończyć płytkami ceramicznymi na wysokość do spodu sufitu podwieszanego (ok. 2,6m), ściany zabezpieczyć izolacją pionową i poziomą z folii w płycie wraz z wklejeniem taśmy uszczelniającej pionowej i poziomej.

Płytkami ceramicznymi należy również wykończyć pasy nad meblami kuchennymi, zgodnie z załączonymi szczegółami. Ściany powyżej okładzin z płytek ceramicznych należy szpachlować gładzią gipsową oraz malować farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Ściany w pozostałych pomieszczeniach malować farbą emulsyjną, zgodnie z opisami szczegółowymi.

Farba emulsyjna:

- gęstość: 1,44 kg/l
- połysk: 4 (mat)
- zawartość części stałych: wag.:55%; obj.: 35%
- odporność na szorowanie na mokro: klasa 2 (PN-EN 13300:2002)
- przenikanie pary wodnej: klasa II, $S_d=0,18m$ (PN-EN Iso 7783-2:2001)

Płytki ceramiczne ściennie o wym. min. 15x15cm:

- nasiąkliwość wodna $E>10$
- wytrzymałość na zginanie dla gr.<7,5mm min. 15MPa, dla gr.>7,5mm min. 12MPa
- współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej <9
- odporność na czynniki chemiczne GLA, GLB
- odporność na działanie środków domowego użytku min. GB
- odporność na płamienie min. klasa 3

- odporność na pęknięcia włoskowate wymagana

Kolory w poszczególnych pomieszczeniach do uzgodnienia z Inwestorem

Płytki układane na klej, fuga gr. 2mm w kolorze płytek.

Uwaga – podłoże w obrębie projektowanych prysznic zabezpieczyć na całej wysokości folią w płynie.

5.8.8. Zabudowa gk

Projektowana systemowe zabudowa gipsowo-kartonowa w pomieszczeniach i komunikacji ogólnej:

- zabudowa gipsowo-kartonowa na pojedynczym stelażu UA50,
- z pojedynczym opływowaniem płytą GKB o gr. 12,5mm,
- w korytarzu wykonać kratki wentylacyjne co 3m

Projektowana systemowe zabudowa gipsowo-kartonowa w toaletach:

- 2x płyta GKBI na stelażu CW100, UW100 z jednostronnym opływowaniem GKBI gr. 2x1,125cm,
- materiał izolacyjny: wełna mineralna Rockwool Polska Sp. z o.o. lub równoważna;

5.8.9. Podłogi

Rodzaj okładziny podłogowej przyjmować zgodnie informacjami zawartymi w części rysunkowej niniejszej dokumentacji. W zależności od przeznaczenia pomieszczenia wierzchnią warstwę podłogi stanowić będą płytki ceramiczne, wykładziny PCV.

W miejscu skucia płytek i ponownego ich ułożenia ze odpowiednim spadkiem - ułożenie folii paroizolacyjnej, izolacji akustycznej z płyt styropianowych grubości 2cm i jastrychu cementowego zbrojonego grubości 5cm, warstwa wyrównująca z zaprawy samopoziomującej gr.10mm.

W miejscu wymiany wykładziny PCV na wykładzinę PCV należy jedynie oczyścić posadzkę i uzupełnić ubytki.

W pom. higieniczno-sanitarnych, kuchni, zmywalni: płytki ceramiczne, pozostałe pomieszczenia: wykładzina PVC

Uwaga. Grubość projektowanych poszczególnych warstw podłogi należy zweryfikować z Projektantem na etapie prac remontowych po dokonaniu rozbiórki istniejących warstw podłogowych.

Płytki ceramiczne:

- nasiąkliwość wodna <0,5
- siła łamiąca min 1600 (N)
- wytrzymałość na zginanie [N/mm²]: min.50
- odporność na ścieranie wgłębne – 140
- antypoślizgowy R10
- klasa I

Wykładzina PVC

- wykładzina wielowarstwowa,
- klasa ścieralności T,
- klasa użyteczności 34/43,
- warstwa ścieralna 0,9mm
- zabezpieczenia powierzchni

- odporność na kółka foteli.

Kolorystkę płytek, fug oraz wykładziny uzgodnić z Inwestorem.

5.8.10. Stolarka okienna i drzwiowa

Okna pozostają bez zmian, spełniają wymagania izolacyjności cieplnej i akustycznej. Przewiduje się jedynie demontaż części okien w obrębie wznoszonego szybu windowego.

Drzwi do pracowni, pokoiów pracy, gabinetów:

drzwi drewniane wewnętrzne płaskie (płytowe), pełne, przylgowe o następujących parametrach:

- skrzydło drzwiowe: rama wykonana z twardego drewna litego lub z drewna klejonego warstwowo wzmocniona pod zamek i zawiasy, wypełnienie skrzydła: płyta wiórowa otworowa RT-7 poprzecznie prasowana, rama z wypełnieniem obłożona dwustronnie twardą płytą pilśniową HDF o gr.3mm, całkowita gr. skrzydła: 400mm,
- uszczelka progowa opadająca aluminiowo-gumowa Inter-Deventer w dolnej krawędzi skrzydła;
- izolacyjność akustyczna drzwi: $R_w = 32\text{dB}$
- ościeżnica regulowana obejmująca z MDF, wykończona okleiną w kolorze identycznym do okleiny skrzydła, ościeżnica wyposażona w gumową uszczelkę przylgową;
- okucia: klamka/klamka, klamki standardowe ze stali nierdzewnej na rozetach okrągłych (oddzielna rozeta okrągła do klucza), profil bezpieczny,
- zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy z czołem ze stali nierdzewnej z wkładką patentową YALE,
- zawiasy czopowe trójskrzydłkowe SIMONSWERK (lub równoważny) 4426 WF (nikiel) – 3 szt. na skrzydło,
- światło przejścia: 100x200cm

Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych:

Drzwi drewniane wewn. płaskie (płytowe), pełn, bez izolacyjności akustycznej o następujących parametrach:

- skrzydło drzwiowe: rama wykonana z twardego litego drewna klejonego warstwowo wzmocniona pod zamek i zawiasy,
- wypełnienie skrzydła: płyta wiórowa otworowa RT-7 poprzecznie prasowana, rama wraz z wypełnieniem obłożona dwustronnie twardą płytą pilśniową HDF o gr.3mm, całkowita gr. skrzydła: 40mm,
- ościeżnica: regulowana obejmująca z giętej blachy stalowej ocynkowanej ogniowo o gr. 1,5mm, wyposażona w gumową uszczelkę przylgową, malowana proszkowo,
- okucia: klamka/klamka, klamki standard. Eco-Schulte U-Form (lub równoważny) ze stali nierdzewnej na rozetach okrągłych (oddzielna rozeta okrągła do klucza), profil bezpieczny;
- odbojnik drzwiowy kulisty ze stali nierdzewnej;
- zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy GBS-11 BMH lub równoważny z czołem ze stali nierdzewnej z wkładką patentową YALE lub WC,
- zawiasy czopowe trójskrzydłkowe SIMONSWERK (lub równoważny) 8026 WF (nikiel) – 3 szt. na skrzydło;

- wyposażenie uzupełniające: samozamykacz górny z regulowanym dociskiem końcowym Geze Ts 2000VBC na szynie (lub równoważny), kratka wentylacyjna alu. Hafele (lub równoważny) o wym.500x110mm;
- światło przejścia 90x200cm, do toalety dla osób niepełnospr. 100x200cm

Uwaga-wskazane drzwi na rzutach wymienić na drzwi o określonej odporności ogniowej

Rolety okienne

Materiałowe przeciwsłoneczne sterowane ręcznie – mechanizm łańcuszkowy; materiał trudnopalny (100% poliestr, gramatura 210g/m², grubość 0,31mm, trwałość koloru>5), zwijane na wałku o śr. 28mm, w sali doświadczania światła dodatkowo podgumowane.

5.8.12. Oddymianie klatki schodowej K01

1. POWIERZCHNIA ODDYMIANIA I NAPOWIERZANIA KLATEK SCHODOWYCH

1.1. KLATKA SCHODOWA K1

Powierzchnia klatki schodowej – 13,47m²

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania
(5% powierzchni klatki schodowej) – $A_{cz}=0,67m^2$

Przyjęto powierzchnię geometryczną – $A_g=1,0 \times 1,3m = 1,30m^2$

Przyjęta powierzchnia czynna oddymiania – $A_{cz} = 1,07m^2$

Projektuje się klapę np. firmy D+HE typu FIRE jednoskrzydłową z owiewkami i dyszą ZA 155/800-HS; 2,5A o podstawie h=30cm

Obliczenie powierzchni otworów napowietrzających

$AG_{dop} = A_g + 30\%$

$AG_{dop} = 1,30 + 30\% = 1,69m^2$

Klatka schodowa K1 – istniejące drzwi wejściowe jako napowietrzające o wym 0,9 x 2,0 = 1,80m²

Drzwi wyposażać w siłownik ramieniowy (24V, 1,2Amp, minimum 50cm szerokości skrzydła).

2. KLAPY ODDYMIAJĄCE

Projektuje zamontować w stropie klatek schodowych następujące klapy oddymiające:

- klatka schodowa K1 – wymagana pow. czynna $A_{cz} = 0,67m^2$, przyjęto klapę np. firmy D+HE typu FIRE jednoskrzydłową z owiewkami ZA 155/800-HS; 2,5A o podstawie h=30cm

3. DRZWI NAPOWIERZAJĄCE

- w klatce schodowej K1 – drzwi zewnętrzne zlokalizowane w poziomie przyziemia prowadzące na zewnątrz o parametrach w świetle przejścia 90x200cm, dodatkowo wyposażone w siłownik ramieniowy (24V, 1,2Amp, minimum 50cm szerokości skrzydła).

5.8.11. Kominy przewodów spalinowych i wentylacyjnych

Pozostają bez zmian. Zgodnie z wykonana ekspertyzą kominarską dostosowuje się podłączenie istniejących kominów wentylacyjnych do pomieszczeń

5.8.12. Izolacje

- Izolacje przeciwwodne

W pomieszczeniach łazienek konieczne jest pomalowanie folią w płynie posadzki oraz ścian do wysokości 30 cm, a także okolic wanny i natrysaków.

5.8.12. Winda zewnętrzna

Specyfikacja windy zewnętrznej:

- winda przelotowa,
- szyb o konstrukcji samonośnej (kolor RAL 7024), obudowana panelami pełnymi malowanymi w kolorze RAL 7024, od strony ulicy panele przeszklone (szkło bezpieczne niebarwione),
- wymiar użytkowy kabiny – 1100x1400mm,
- wymiar podszybia/ nadszybia – 1535x1555mm,
- liczba przystanków – 4,
- drzwi szybowe – wychylne, ręczne, aluminiowe panoramiczne, malowane RAL 7040 o wym. 950x2000mm,
- napęd elektryczny
- udźwig 400kg,
- zasilanie i moc silnika 230V; 1,5KW
- sterowanie – zasada stałego nacisku na przycisk,
- awaryjne oświetlenie,
- zjazd awaryjny,
- przycisk z Braille'm,
- wskaźnik przeciążenia,
- autodaier.

Projekt opracowano na podstawie windy model VIMEC E10 ECOVIMEC firmy REHA Błoch. Dopuszcza się zastosowanie innego urządzenia, pod warunkiem spełnienia podstawowych założeń.

5.8.13. Przebudowa schodów zewnętrznych

Istniejące schody zewnętrzne nie spełniają obecnie obowiązujących przepisów prawa. W związku z powyższym przewiduje się ich przebudowę.

Konstrukcja schodów żelbetowa monolityczna wylewana na mokro. Wykończenie z stopnic z płyt schodowych lastrico gr. 3cm, antypoślizgowych. Balustrada częściowo wykonana w postaci murka tynkowanego w kolorze jasnoszarym, górą wykończonego płytą lastrico gr. 1,5cm, całość zakończona poręczą ze stali cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7024, a częściowo wykonana jako systemowa balustrada ze stali jak wyżej.

Bieg schodowy

Rozpiętość podpór L = 4,55 m, grubość płyty h = 15 cm

Zbrojenie: pręty $\phi 10$ co 10 cm ze stali AIIIIN

Beton C20/25

Warunki oparcia płyty:

- głębokość oparcia w ścianie zewnętrznej $a = 20$ cm
- grubość „ostrog” 30 cm
- głębokość wprowadzenia „ostrog” do gruntu – 80 cm

Ściany obudowy płyty biegowej

Po obu stronach płyty obudować przestrzeń pod płytą ściankami murowanymi bloczków żwirobetonowych grub. 25 cm na zaprawie cementowe M4.

Długość ścianek – wg projektu.

Ścianki wymurować na ławie betonowej C16/20 grub. 20 cm.

5.8.14. Zadaszenie systemowe nad głównym wejściem do budynku

Na wejściu głównym do budynku planuje się wykonanie zadaszenia systemowego ze szkła hartowanego przeźroczystego, wspartego na stalowych wspornikach (stal cynkowana ogniowo i malowana proszkowo w kolorze RAL7024).

5.8.15. Elewacja zewnętrzna

Istniejący budynek jest ocieplony, otynkowany tynkiem mineralnym i pomalowany. Elewacja pomalowana jest w kolorze białym z elementami płytek w kolorze drewnopodobnym, z cokołem w kolorze ciemno-szarym i fragmentami ścian malowanych w kolorze szarym. Okna są wymienione na PCV okleinowane w kolorze drewnopodobnym. Od strony północno-zachodniej zamontowana jest drabina stalowa, stanowiąca wyłaz na dach.

Elementy elewacji, które zostaną zmienione niniejszym opracowaniem:

- dobudowa zewnętrznej windy, zgodnie z opisem w pkt. 5.8.12,
- przebudowa schodów zewnętrznych, zgodnie z opisem w pkt. 5.8.13
- montaż zewnętrznego zadaszenia nad wejściem głównym, zgodnie z opisem w pkt. 5.8.14,
- montaż kanałów wywiewno-nawiewnych dla centrali wentylacyjnej zlokalizowanej na dachu a obsługującej pomieszczenia parteru. Kanały okrągłe ze stali ocynkowanej mocowane do elewacji od strony północno-wschodniej

5.8.16. Obudowa zewnętrznych kanałów wentylacyjnych

Kanały wentylacji mechanicznej pomieszczeń piwnicznych i parteru należy wyprowadzić na zewnątrz budynku i poprowadzić na dach w narożniku budynku.

Kanały należy obudować płytą OSB gr. 15mm zamocowaną do konstrukcji stalowej z kształtowników walcowanych. Kanały wentylacyjne zaizolować matami z wełny mineralnej grubości 40mm. Płytę OSB na zewnątrz obłożyć siatką, otynkować tynkiem mineralnym i pomalować zgodnie z zaproponowaną kolorystyką.

UWAGA:

Wszystkie stosowane materiały winny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higieniczno-sanitarnymi. Materiały wbudowane w budynek muszą posiadać świadectwo lub atest dopuszczający do stosowania na terenie R.P. Ze względu na konieczność zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót (z zachowaniem wymagań w zakresie BHP i P.POŻ).

Sprawy problemowe – rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe oraz wykonanie detali i robót elewacyjnych proszę bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu.

Szczegóły nieuwjęte w niniejszym opracowaniu, związane z wykonawstwem poszczególnych robót i elementów budynku, należy realizować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami, obowiązującymi normami oraz wymaganiami producentów materiałów i elementów.

Opracowanie:

mgr inż. Roma Barczak-Suszczewicz

upr. nr 19/WPOKK/2013

w specjalności architektonicznej

inż. Kazimierz Siekierski

upr. nr 276/86/Pw

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

5.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

5.9.1 Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

5.9.1.1. Dane budynku – stan po przebudowie i zmianie sposobu użytkowania

- Powierzchnia użytkowa – 483,23 m²
- Powierzchnia całkowita – 653,64 m²
- Powierzchnia zabudowy – 237,43 m²
- Kubatura – 2433,66 m³
- Wysokość budynku - ok 10,25 m – bud. niski (N)

5.9.1.2. Ogólna charakterystyka budynku

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych i na mieszkania, przebudowa budynku w celu lokalizacji windy wewnętrznej oraz przebudowa schodów zewnętrznych.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Buk, na działce o numerze ewidencyjnym 415.

Istniejący budynek usługowy powstał w latach 80-tych XX wieku, jako dwukondygnacyjny obiekt, całkowicie podpiwniczony z płaskim dachem. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku stoi parterowy budynek gospodarczy, który nie jest objęty niniejszym opracowaniem. Budynek wybudowany jest na planie prostokąta, posiada dwie klatki schodowe. Wybudowany jest w technologii tradycyjnej, z docieplonymi ścianami i stropodachem.

5.9.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowych, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo z wyłączeniem gazu ziemnego, który będzie doprowadzony do:

➤ kotłownia,

Palne materiały występujące w budynku, stanowić będą wyposażenie pomieszczeń oraz pomieszczeń pomocniczych - magazynowych: drewno, papier, tworzywa sztuczne, tkaniny, elektronika itp.

Lp.	Substancja - materiał	Charakterystyka
1.	Drewno, drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none">• łatwo zapalne,• temperatura zapalenia: 300 – 400 °C,• ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	Papier, karton	<ul style="list-style-type: none">• łatwo zapalny,• temperatura zapalenia: 230°C,• w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko• ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	Folia polietylenowa (PE)	<ul style="list-style-type: none">• łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła,• polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski

		<p>• płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach;</p> <ul style="list-style-type: none"> • podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, • podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny • ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	Polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	<ul style="list-style-type: none"> • palne, - temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, • podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, • ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	<ul style="list-style-type: none"> • ciało stałe w temp. 20 °C, palne, • temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, • ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	Poliamid	<ul style="list-style-type: none"> • palny, własności samogasnące, • temperatura mięknięcia 190 , • ciepło spalania 29 MJ/kg
7.	Poliester	<ul style="list-style-type: none"> • palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, • temperatura topnienia 220 – 230 °C, • temperatura rozkładu ok. 300 °C, • ciepło spalania 31 MJ/kg
8.	Tkaniny (bawełniane)	<ul style="list-style-type: none"> • palne, • temperatura zapalenia (czystego): 225 °C, • wartość cieplna (czystego) 19,3 MJ/kg
9.	Wyroby gumowe	<ul style="list-style-type: none"> • palne, • temperatura zapalenia: 340 °C, • wartość cieplna: 40 MJ/kg
10.	ABS (elementy sprzętu AGD)	<ul style="list-style-type: none"> • ciepło stałe w temp. 20 °C, palne, • temperatura zap.: 390 °C, • ciepło spalania: 36 MJ/kg
11.	Gaz ziemny	<ul style="list-style-type: none"> • palny, wybuchowy, • granice wybuchowości: 4,3 – 15,0 % • minimalna energia zapłonowa dla mieszaniny gazowo – powietrznej: 0,27 MJ, • gęstość względna /d_p/: 0,6 (lżejszy od powietrza) • ciepło spalania: 36 MJ/Nm³

5.9.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek po przebudowie, rozbudowie i zmianie sposobu użytkowania, będzie pełnił następujące funkcje i klasyfikuje się go w następujący sposób:

- **strefa pożarowa SP-1** - pomieszczenia zaliczone do ZL II + PM,

ZLII – pomieszczenia przeznaczone dla Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych przeznaczone zostaną wszystkie pomieszczenia zlokalizowane na parterze budynku, część pomieszczeń piwnicy i I piętra,

PM o $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ – pomieszczenia techniczne i kotłownia, zlokalizowane w piwnicy,

- **strefa pożarowa SP-2** - pomieszczenia zaliczone do ZLIII, przeznaczone na lokal usługowy – w części pomieszczeń piwnicznych,

- **strefa pożarowa SP-3** - pomieszczenia zaliczone do ZLIV +PM, przeznaczone na mieszkania socjalne, pomieszczenia na I piętrze budynku oraz jedno pomieszczenie w piwnicy (na skrytki lokatorskie)

ZLIV – mieszkania komunalne, zlokalizowane na piętrze budynku,

PM o $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ – pomieszczenia pomocnicze w piwnicy budynku i budynek gospodarczy nie połączony funkcjonalnie z głównym budynkiem.

Zakłada się, iż w budynku jednocześnie nie będzie przebywało więcej niż:

- Środowiskowe Centrum Wspierania Osób Starszych 25 osób pensjonariuszy + 5 osób personelu,
 - lokal usługowy w piwnicy – max 2 sprzedawców i max. 4 klientów,
 - mieszkania socjalne - max. 10 osób
- razem 46 osoby.

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń, w których może przebywać jednocześnie więcej niż 30 osób, ponadto w całym budynku nie przewiduje się występowania ilości osób powyżej 50 osób.

5.9.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Pomieszczenia zaliczane jako PM o $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ to kotłownia, pomieszczenie techniczne i pomocnicze, zlokalizowane w poziomie piwnicy oraz budynek gospodarczy nie powiązany funkcjonalnie z budynkiem głównym, w poziomie parteru..

5.9.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie występują pomieszczenia oraz przestrzenie zewnętrzne kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

5.9.6. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Na podstawie § 212 ust. 2., 4. i 7. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065, przedmiotowy budynek został zakwalifikowany do następujących klas odporności pożarowej:

- dla Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych przeznaczone zostaną wszystkie pomieszczenia zlokalizowane na parterze budynku, część pomieszczeń piwnicy i I piętra – **strefa SP-1 ZLII+PM – klasa „C” odporności pożarowej.**
- istniejący lokal usługowy – w części pomieszczeń piwnicznych - **strefa SP-2 ZLIII – klasa „C” odporności pożarowej,**
- na mieszkania socjalne, przeznaczone są pomieszczenia na I piętrze budynku oraz jedno pomieszczenie w piwnicy (na skrytki lokatorskie) - **strefa SP-3 ZLIV+PM – klasa „C” odporności pożarowej**

Odporność ogniowa elementów nie stanowiących oddzielenia p.poż.-klasa „C”

ELEMENT BUDOWLANY	WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
Główne elementy konstrukcji	(R 60)
Ściany zewnętrzne (dot. pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem)	(EI 30) (o↔i)
Stropy	(REI 60)
Stropy będące elementem oddzielenia przeciwpożarowego	(REI60)
Ściany wewnętrzne: – obudowujących ewakuacyjną klatkę schodową – wydzielające pomieszczenia od dróg komunikacji ogólnej – oddzielające od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego (max do 3 pomieszczeń)	(REI 60) (EI 15) (NRO)
Konstrukcja dachu	(R 60)
Przekrycie dachu	(RE 15)
Biegi i spoczniki klatek schodowych wewnętrznych służących do ewakuacji	(R 60)

Wg wytycznych ITB 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych ze względu na odporność ogniową” oraz ITB 221 „wytycznych oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych”.

• Odporność ogniowa elementów stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe

Element oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa C
Ściany i stropy za wyjątkiem stropów w ZL	R E I 120
Stropy w ZL	R E I 60
Drzwi przeciwpożarowe i inne zamknięcia przeciwpożarowe	E I 60

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego winny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia pożarowego.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie wspomnianych przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

5.9.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

W budynku wydziela się następujące strefy pożarowe o powierzchni poniżej 8000 m² każda:

- **strefa pożarowa SP-1** - dla Środowiskowego Centrum Wspierania Osób Starszych przeznaczone zostaną wszystkie pomieszczenia zlokalizowane na parterze budynku, część pomieszczeń piwnicy i I piętra, - pomieszczenia zaliczone do ZL II + PM, o pow. 265,12 m²
- **strefa pożarowa SP-2** - lokal usługowy – w części pomieszczeń piwnicznych, - pomieszczenia zaliczone do ZLIII, o pow. 51,44 m²
- **strefa pożarowa SP-3** - na mieszkania socjalne, przeznaczone są pomieszczenia na I piętrze budynku oraz jedno pomieszczenie w piwnicy (na skrytki lokatorskie) oraz budynek gospodarczy - pomieszczenia zaliczone do ZLIV +PM, o pow. 201,77m²

5.9.8. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Minimalne odległości budynku objętego opracowaniem od granic poszczególnych działek wynoszą:

- 0 m od granicy z działką drogową o numerze ewidencyjnym 416,
- 5 m od granicy z działką drogową (ul. Przykop) o numerze ewidencyjnym 772,
- 6,20 m od granicy z działką o numerze ewidencyjnym 414/1.
- 6,05 m od granicy z działką o numerze ewidencyjnym 414/2.

Odległości od najbliższego budynku wynosi 10m i jest to budynek mieszkalny jednorodzinny zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

5.9.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Ewakuacja ludzi z budynku będzie odbywała się poziomymi drogami komunikacji ogólnej schodowej ogólnej (korytarzami) oraz pionowymi drogami (dwoma klatkami schodowymi). Projektowany podnośnik dla osób niepełnosprawnych nie stanowi drogi ewakuacyjnej.

5.9.9.1. Przejścia i dojścia ewakuacyjne

W strefach pożarowych PM, o obciążeniu ogniowym nieprzekraczającym 500 MJ/m² w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej powinno być zapewnione przejście ewakuacyjne o długości nieprzekraczającej 100 m . Planowana inwestycja spełnia ten wymóg.

W strefach pożarowych ZL winny zostać zapewnione przejścia ewakuacyjne o długości nieprzekraczającej 40 m. Warunek ten jest spełniony w przedmiotowym budynku.

Przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia - planowana inwestycja spełnia ten wymóg.

W budynku, objętym niniejszym opracowaniem, nie przewiduje się pomieszczeń w których może przebywać więcej niż 30 osób.

Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych:

- PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem – 60 m¹⁾ przy jednym dojściu - warunek spełniony,
- ZL II – 10 m przy jednym dojściu – warunek spełniony
- ZL IV – 60 m¹⁾ przy jednym dojściu – warunek spełniony
- ZL III – 30 m¹⁾ przy jednym dojściu – warunek spełniony

¹⁾ W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej

5.9.9.2. Wyjścia ewakuacyjne

- Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku oraz szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej powinna być nie mniejsza niż 1,20 m. Minimalna wymagana wysokość drzwi 2,00 m.
W budynku objętym niniejszym opracowaniem wyjście z parteru (strefa SP-1) spełnia te wymagania, natomiast wyjścia z klatek schodowych i z lokalu usługowego w piwnicy nie spełnia i objęte jest odstępstwem
- Szerokość w świetle przejścia drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia, powinna wynosić co najmniej 0,90 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji maksymalnie trzech osób 0,80 m. Ponadto szerokość drzwi do pomieszczeń przeznaczonych do użytku przez osoby niepełnosprawne powinna wynosić co najmniej 0,90 m w świetle ościeżnicy. Minimalna wymagana wysokość drzwi: 2,0 m.
Istniejące drzwi spełniają te wymogi, poza drzwiami do pomieszczeń nr -1/12 i -1/17, które objęte są odstępstwem.

5.9.9.3. Poziome drogi ewakuacyjne

Zgodnie z § 241.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065, obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, w tym przypadku E I 15.

Minimalne wymiary dróg ewakuacyjnych: wysokość 2,20 m (z dopuszczeniem lokalnego obniżenie do wysokości 2,0 m na odcinku nie dłuższym niż 1,5 m), szerokość 1,40 m, przy czym dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,20 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wymagania te są spełnione.

Minimalny wymiar drzwi na drodze ewakuacyjnej powinien wynosić 0,9 m x 2,0 m bądź 0,8 m x 2,0 m w przypadku drzwi służących do ewakuacji maksymalnie trzech osób. Wymagania te są spełnione

5.9.9.4. Pionowe drogi ewakuacyjne

W myśl §68.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki

i ich usytuowanie DZ.U.2019 poz.1065., graniczne wymiary schodów w przedmiotowym budynku powinny być określone zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- minimalna szerokość użytkowa biegu: 1,2 m – niestety gabaryt klatek schodowych nie pozwala na spełnienie tego warunku (zbyt mała szerokość klatki schodowej),
- minimalna szerokość użytkowa spocznika: 1,5 m - niestety gabaryt klatek schodowych nie pozwala na spełnienie tego warunku (zbyt mała szerokość klatki schodowej),
- maksymalna wysokość stopni: 0,175 m – niestety gabaryt klatek schodowych nie pozwala na spełnienie tego warunku

Klatki schodowe objęte są odstępstwem, zgodnie z postanowieniem Wielkopolskiego Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej.

Odporność ogniowa ścian **klatki schodowej K1** (stanowi ewakuację ze strefy SP-1 ZLII) ustalona została w oparciu o następujące wymagania:

- ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej określoną jak dla stropów budynku (co w tym przypadku oznacza R E I 60),
- szczelność i izolacyjność ogniowa (podana w minutach) dla ścian zewnętrznych budynku o klasie odporności pożarowej „C” powinna wynosić co najmniej E I 60,
- nośność ogniowa głównej konstrukcji przedmiotowego budynku winna wynosić co najmniej R 60.

Biegi i spoczniki schodów dla przedmiotowego budynku (o klasie odporności pożarowej „C”) winny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60. Ponieważ przedmiotem inwestycji jest niski budynek, zakwalifikowany m.in. do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, klatka schodowa powinna być obudowana i zamknięta drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Na wszystkich kondygnacjach drzwi powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej E I 30 z dodatkowym parametrem dymoszczelności. Drzwi te ponadto należy wyposażyć w samozamykacze.

Grawitacyjne oddymianie klatki schodowej będzie odbywało się dzięki zastosowaniu klapy oddymiającej zlokalizowanej w stropodachu klatki schodowej. Powietrze dolotowe powinno być doprowadzone przez otwarcie drzwi zewnętrznych klatki schodowej.

Drzwi te należy wyposażyć w urządzenia zapewniające ich automatyczne otwarcie w czasie zadymienia klatki schodowej.

System wentylacji grawitacyjnej klatki schodowej będzie uruchamiany przez centralę oddymiania z optycznych czujek dymu lub ręcznie z przycisków oddymiania. W przypadku wystąpienia zadymienia, centrala spowoduje otwarcie klapy dymowej w klatce schodowej i drzwi napowietrzających.

System oddymiania będzie również pełnił funkcję przewietrzania klatki schodowej. Przewietrzanie realizowane będzie za pomocą przycisków przewietrzania i kontrolowane będzie przez czujkę pogodową (wiatr-deszcz).

Klatka spełnia te wymagania. Parametry stopni, podestów podlegają odstępstwu.

Oddymianie i napowietrzanie klatki schodowej nie jest zrobione zgodnie z ekspertyzą.

Odporność ogniowa ścian **klatki schodowej K2** (stanowi ewakuację ze strefy SP-3 ZLIV) ustalona została w oparciu o następujące wymagania:

- ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej określoną jak dla stropów budynku (co w tym przypadku oznacza R E I 60),
- szczelność i izolacyjność ogniowa (podana w minutach) dla ścian zewnętrznych budynku o klasie odporności pożarowej „C” powinna wynosić co najmniej E I 15,
- nośność ogniowa głównej konstrukcji przedmiotowego budynku winna wynosić co najmniej R 60.

Biegi i spoczniki schodów dla przedmiotowego budynku (o klasie odporności pożarowej „C”) winny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60. Klatka spełnia te wymagania. Parametry stopni, podestów podlegają odstępstwu.

Zgodnie z ekspertyzą pożarową na drogach ewakuacyjnych oraz klatkach schodowych, również w kondygnacji podziemnej zapewnić należy oświetlenie awaryjne o natężeniu max. 5lx.

Zewnętrzne schody prowadzące do lokalu usługowego w piwnicy, strefa SP-2 ZL III, nie spełniają wymogów – objęte odstępstwem zgodnie z ekspertyzą techniczną

5.9.10. Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

W budynku zastosowane będą następujące zabezpieczenia przeciwpożarowe:

- instalacja odgromowa
Budynek należy wyposażyć w instalację odgromową, wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej ochrony odgromowej obiektów budowlanych
- instalacje elektryczne
Instalacje elektroenergetyczne w budynku powinny być wykonane w sposób spełniający wymogi określone dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, ZLIII, ZLIV oraz strefy pożarowej PM.
Wszystkie przepusty kablowe dla kabli wchodzących do budynku z zewnątrz poniżej poziomu terenu powinny być w wykonaniu gazoszczelnym.
Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.
- instalacje wentylacyjne, wodociągowe, ogrzewcze, kanalizacyjne

Wszystkie przejścia przewodów rurowych, wodociągowych, grzewczych przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć atestowanymi pożarowo wypełniaczami o właściwej odporności ogniowej (o izolacyjności i szczelności ogniowej zgodnej z odpornością ogniową oddzielenia przeciwpożarowego).

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu budynku są zabezpieczane przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

5.9.11. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyka tych urządzeń

Budynek należy wyposażać w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- dla strefy pożarowej SP-1, ZLII, hydranty wewnętrzne DN25 z węzłem półsztywnym o długości 30 m z rozmieszczeniem zapewniającym pokrycie całej powierzchni. Prądownica z regulowanym strumieniem wody
- instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, drogi ewakuacyjne i klatki schodowe (o natężeniu 5 lx) należy wyposażać w lampy oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego, złożonego z opraw z piktogramami przeznaczonymi do pracy na jasno, których czas minimalnego świecenia wynosi 1 godzinę. Oświetlenie awaryjne (również o natężeniu 5 lx) winno zostać zastosowane także w miejscach usytuowania sprzętu przeciwpożarowego, elementów sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi oraz punktów pomocy medycznej (np. apteczki), w przypadku, gdy nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej.
- oznakowanie ewakuacyjne na drogach i wyjściach ewakuacyjnych,
- odpowiednio rozmieszczone gaśnice o ilości środka gaśniczego zgodnie z przepisami ochrony przeciwpożarowej, zwiększone o 100%, zgodnie z ekspertyzą techniczną,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w złączu kablowym (na zewnątrz budynku) – przyciski zlokalizowane są przy wszystkich wejściach do budynku,
- zawór pierwszeństwa instalacji hydrantowej, należy zamontować zawór pierwszeństwa
- klatkę schodową strefy pożarowej SP-01 należy wyposażać w urządzenia oddymiające o powierzchni czynnej 1,0m² oraz kompensację powietrza do oddymiania o powierzchni czynnej 1,3m² co zapewniają drzwi wejściowe o powierzchni 1,8m². W myśl obowiązujących przepisów, klatka schodowa winna być obudowana, zamknięta drzwiami dymoszczelnymi i wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

5.9.12. Informacja o wyposażeniu w gaśnice

Zgodnie z §32, §33 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych

obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719), obiekty muszą być wyposażone w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic. Budynek wyposażony zostanie w gaśnice przenośne proszkowe ABC o masie środka gaśniczego 6 kg x 5 szt.. Dodatkowo zgodnie z ekspertyzą techniczną ilość wymaganego sprzętu gaśniczego należy zwiększyć o 100%.

Gaśnice należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych, z zachowaniem minimalnej szerokości dojścia do gaśnicy 1 m oraz w pobliżu wyjścia. Maksymalna odległość od gaśnicy do najbardziej oddalonego miejsca w budynku nie może przekraczać 30 m.

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie należy ustalić w opracowanej dla budynku INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.

5.9.13. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

W myśl §5.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 nr 124, poz.1030) dla rozpatrywanego budynku zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s.

Zostanie ono nominalnie zapewnione z sieci wodociągowej biegnącej w pasie drogowym: zewnętrznym hydrantem DN 100, zlokalizowanym w pasie drogowym ul. Przykop.

Zgodnie z §10.6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.2009 r., w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 nr 124, poz.1030) hydrant zewnętrzny powinien znajdować się w odległości do 75m (inne hydranty w odległości do 150m) od chronionego obiektu – warunek ten jest spełniony – odległość od wyżej wymienionego hydrantu wynosi ok. 64,4 m

DROGA POŻAROWA

Zgodnie z §12.8 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 nr 124, poz.1030) dla rozpatrywanego budynku wymagana jest droga pożarowa. Stanowiąc ją będzie ulica Przykop, która jest połączona utwardzonym dojściem o długości nie przekraczającej 30 m (15,5m) i szerokość min. 1,5 m. Szerokość przedmiotowej drogi wynosi 6,02 m.

opracowanie:

mgr inż. arch. Roma Barczak-Suszciewicz

upr. nr 19/WPOKK/2013

w specjalności architektonicznej

5.9 Opis wykonania robót

5.9.1. Roboty ziemne i fundamentowe

- zdemontować elementy utwardzenia przyległego do budynku terenu w obrębie lokalizacji projektowanego fundamentu pod dźwig platformowy
- wykonać wykop jamisty na głębokość -2,20 m od poziomu terenu
- ułożyć warstwę podsypki piaskowej grubości 10 cm i zagęścić wibratorem powierzchniowym
- ułożyć warstwę grub. 10 cm podbetonu z betonu B10
- ułożyć zbrojenie główne płyty fundamentowej z dwóch siatek z prętów zbrojeniowych na systemowych podpórkach dystansowych oraz wytyki z prętów $\phi 12$ w miejscach usytuowania prętów zbrojeniowych trzpieni ścian fundamentowych
- ułożyć warstwę izolacji przeciwwodnej
- ułożyć deskowanie płyty wraz z deskowaniem zagłębienia podszybia
- zalać płytę mieszanką betonową C20/25 zagęszczając wibratorem buławowym
- po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie min. 20 MPa, można przystąpić do murowania ścian fundamentowych grub. 25 cm, z bloczków betonowych na zaprawie cementowej M4, zbrojonych prętami zbrojeniowymi 2 $\phi 6$ AIII N umieszczonymi w co drugiej spoinie połączonymi ze zbrojeniem trzpieni
- trzpień zbrojony prętami $\phi 12$ AIII N połączonymi z wytykami zabetonowanymi w płycie, ze strzemionami $\phi 6$ co 20 cm
- ściany piwniczne od zewnątrz i boczne płaszczyzny fundamentowej płyty obłożyć warstwą bitumiczną izolacji przeciwwodnej
- ułożyć wraz z zagęszczeniem, zasypkę piaskową w wykopie fundamentowym
- odtworzyć utwardzenie przyległego do szybu windowego terenu

5.9.2. Schody zewnętrzne

- rozkuć i zburzyć istniejące żelbetowe schody zewnętrzne
- wykuć bruzdę poziomą w ścianie zewnętrznej dla podparcia podestu
- wykonać wykopy wąsko przestrzenne dla wykonania fundamentów ścian po obu stronach projektowanej płyty schodowej oraz „ostrogi” biegu schodowego
- ułożyć w wykonanych wykopach wąsko przestrzennych warstwę piasku grub. 10 cm i zagęścić wibratorem
- ułożyć warstwę podbetonu B10 grub. 10 cm
- wykonać i ułożyć deskowanie biegu schodowego wraz z podestem
- następnie ułożyć pręty zbrojeniowe
- wylać mieszankę betonową C20/25 o konsystencji gęsto plastycznej zagęszczając ostrożnie nie doprowadzając do niekontrolowanego osuwania się mieszanki po pochylm deskowaniu biegu schodowego
- po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie min. 20 MPa przystąpić do wymurowania ścian z bloczków betonowych grub. 25 cm na zaprawie cementowej M4

5.9.3. Strop piwnicy

- zdemontować istniejący tymczasowy strop zakrywający nieużywane zejście z parteru do pomieszczeń piwnicznych
- wykuć w ścianach gniazda na głębokość 22 cm dla osadzenia belek projektowanego stropu
- wyrównać zaprawą cementową 1:3 płaszczyzny dla oparcia belek stropowych
- ułożyć i wyregulować ułożenie belek stalowych
- ułożyć, opierając na dolnych półkach belek stalowych, prefabrykowane płyty żelbetowe WPS
- obetonować środniki belek stalowych betonem B20 o konsystencji gęsto plastycznej
- po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie min. 20 MPa, można przystąpić do układania zasypki z keramzytu frakcji $4 \div 10$, do wysokości równej górnej półki dwuteowników
- po wyrównaniu ułożenia zasypki keramzytowej przystąpić do układania warstw posadzkowych wg opisu w projekcie

5.9.4. Wykonanie nowych otworów drzwiowych

- wykonać osadzenie nadproży prefabrykowanych SBN nad projektowanymi otworami drzwiowymi zgodnie z obowiązującymi zasadami
- po osiągnięciu przez beton wypełniający puste przestrzenie w murach po osadzeniu prefabrykowanych belek nadprożowych wytrzymałości na ściskanie min. 20 MPa, można przystąpić z użyciem pilarek z tarczami diamentowymi oraz lekkich elektronarzędzi, do usuwania zbędnych fragmentów ścian poniżej osadzonych nadproży

5.9.5. Nadproża żelbetowe

- wykonać gniazda na głębokość 20 cm i wyrównać zaprawą cementową 1:3 poziomą płaszczyznę gniazda
- ułożyć wiązki zbrojenia nadproży oraz ich deskowanie z zastosowaniem niezbędnych podkładek dystansowych zapewniających poprawne ułożenie prętów zbrojenia głównego dla uzyskania założonej grubości otuliny betonowej

5.9.6. Zamurowanie zbędnych otworów i wykonanie nowych ścian i ścianek

- Połączenia nowych fragmentów murów z istniejącymi ścianami wykonywać :
- skuć na istniejącej ścianie tynk na szerokości równej grubości ściany (ścianki)
 - w co drugiej spoinie murowanej ściany (ścianki) umieszczać odcinki prętów długości 20 cm $\phi 6$ mm wyprowadzając końcówki prętów do uprzednio wywierconych w ścianie istniejącej otworów $\phi 10$ na głębokość 10 cm
 - nałożyć wyprawę tynkarską na ściankę (ścianę) oraz na ubytki wyburzeniowe w istniejących ścianach

5.9.7. Wykonanie otworu oddymiania

Opis wykonania otworów w stropodachu

Montaż konstrukcji wsporczej

Zamontować konstrukcję wsporczą z kształowników stalowych od spodu płyty stropodachowej.

Elementy konstrukcji wsporczej obramowują projektowany otwór oddymiania. Skrajne elementy rusztu obciążone fragmentami płyty stropowej pozostałymi po wycięciu otworu, przenoszą obciążenie na ściany nośne budynku poprzez wsporniki kotwione do ściany.

Wykonanie otworu w połaci dachowej :

Płaszczyznę górną wentylowanego stropodachu stanowi połąć z prefabrykowanych płyt korytkowych DK opartych na murowanych ściankach ażurowych.

Na płytach stropowych ułożona jest warstwa izolacji termicznej z wełny mineralnej.

a) Roboty rozbiórkowe w obrębie projektowanego otworu oddymiania

- zerwanie warstw papy pokrycia dachowego
- zdemontowanie płyt korytkowych w ilości niezbędnej dla wykonania otworu
- usunięcie izolacji termicznej z określonej powierzchni stropu
- wykonać przewierty kontrolne przez płytę stropodachową w narożnikach projektowanego otworu wyznaczonego przez zamontowany od spodu płyty ruszt z kształowników stalowych
- wycięcie otworu w płycie stropowej przy użyciu specjalistycznego sprzętu od strony górnej płaszczyzny płyty

b) Roboty murowe i pokrywowe

- wymurowanie ścianki obramowującej otwór oddymiania.
Ścianka wykonana z bloczków z cegły ceramicznej pełnej kl. 150 grub. 12 cm, na zaprawie cementowej M4, licuje z płaszczyzną otworu wyciętego w stropie i jest wyprowadzona ponad poziom połaci dachowej n wysokość $h \geq 30$ cm
- wykonanie niezbędnych wylewek betonowych z betonu C20/25 grub. 10 cm, zbrojonych siatką z prętów $\phi 10$ o oczkach 10x10, odtwarzających ubytki połaci dachowej z płyt korytkowych
- ułożenie warstwy z papy izolacyjnej na wykonanych w połaci dachowej wylewek betonowych
- wykonanie opierzenia z blachy tytanowo cynkowej grub. 0,55 m, górnej wystającej ponad płaszczyznę połaci dachowej murowanej ścianki, obramowujące otwór oddymiania
- uzupełnienie papą termozgrzewalną uszkodzonych fragmentów pokrycia papowego

c) Roboty montażowe

- zamontowanie klapy oddymiającej wraz z akcesoriami montażowymi zgodnie z wytycznymi montażu przekazanymi przez producenta klapy dymowej

5.10 Obliczenia statyczne i wymiarowanie

Poz.1. Fundament dźwigu osobowego

Dane ogólne:

- dźwig osobowy o udźwigu 4,0 kN
- ściany szybu – profile stalowe I blaszane
- podszybie - płyta żelbetowa
beton C20/25, stal AIII N

1.1. Płyta fundamentowa

Wymiarowanie płyty fundamentowej

Zestawienie obciążenia

- Udźwig dźwigu $N_1 = 4,0 \text{ kN}$ - 4,0 kN
- Ciężar szybu - 6,0 kN
- Ciężar płyty podszybia

$$F = 2,14 \times 2,12 = 4,53 \text{ m}^2$$

$$G = 4,53 \times 0,30 \times 25,0 \times 1,1 = \underline{\underline{- 37,4 \text{ kN}}}$$

$$N = 47,4 \text{ kN}$$

Naprężenia w gruncie

$$\sigma_{gr} = \frac{47,4}{4,53} = 10,46 \text{ kN/m}^2$$

Wielkość momentu wspornika nieobciążonego ścianką fundamentową (po przekątnej podstawy)

$$l_p = 2 \sqrt{2} = 2,82$$

$$M = 0,100 \times 10,46 \times 2,82^2 = 8,31 \text{ kNm}$$

$$h = 30 \text{ cm}, h_o = 24 \text{ cm}$$

$$S_b = \frac{8,31}{1,41 \times 1,0 \times 24^2} = \frac{8,31}{812,16} = 0,010 \rightarrow \xi = 0,980$$

$$A_{s1} = \frac{8,31}{42 \times 0,980 \times 0,24} = \frac{8,31}{9,87} = 0,84 \text{ cm}^2$$

$$A_{s1 \text{ min}} = 0,001 \times 27 \times 100 = 2,7 \text{ cm}^2$$

przyjęto zbrojenie siatkami z prętów $\phi 10$ o oczkach $20 \times 20 \text{ cm}$ dołem i górą o $A_s = 11 \times 2 = 22 \times 0,785 = 17,27 \text{ cm}^2$

1.2. Ściany fundamentowe

Projektuje się ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych grub. 25 cm, na zaprawie cementowej M4. Ściany zbrojone prętami 2 $\phi 6$ AIII N ułożonymi w co drugiej spoinie, doprowadzone do trzpieni żelbetowych.

Trzpień żelbetowy o przekroju $25 \times 25 \text{ cm}$ (2 szt.) i $25 \times 32,5$ (1 szt.) usytuowane w trzech zewnętrznych narożnikach płyty. Zbrojone prętami 4 $\phi 12$ AIII N (6 $\phi 12$ AIII N – 1 szt.) ze strzemionami $\phi 6$ co 20 cm, połączone z wytykami $\phi 12$ zakotwionymi w płycie fundamentowej i zalane betonem C20/25.

Poz.2. Strop piwnicy (bez dostępu)

Założenia

- belki stropowe w rozstawie $a = 1,50 \text{ m}$
- belki stropu ze stali S235 IR o $f_y = 235 \text{ MPa} = 23,5 \text{ kN/cm}^2$

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{235}{235}} = 1,0, \text{ współczynniki częściowe } \gamma_Q = 1,5, \gamma_G = 1,35$$

Zestawienie obciążenia

kN/m²

Obciążenie stałe

- warstwy posadzkowe $1,2 \times 1,2 = 1,44$
- warstwa keramzytu gr. 10 cm $0,10 \times 0,5 = 0,05 \times 1,1 = 0,055$
- płyta WPS gr. 6 cm $0,06 \times 25,0 = 1,5 \times 1,1 = 1,65$
- tynk od spodu $0,02 \times 19,0 = 0,38 \times 1,2 = 0,45$

$$q_k = 1,93; \quad q_d = 2,15$$

Obciążenie zmienne

$$q_k = 2,0 \quad q_d = 2,0 \times 1,4 = 2,8$$

Obciążenie na 1 mb

$$g_k + q_k = (1,93 + 2,0) \times 1,5 = 5,89 \text{ kN/m}$$

$$g_d + q_d = (2,15 + 2,8) \times 1,5 = 7,42 \text{ kN/m}$$

Belka stropu o rozpiętości $l_n = 2,60 \text{ m}$

$$l_o = 1,05 \times 2,60 = 2,73 \text{ m}$$

Schematem statycznym jest belka wolnopodparta obciążona obciążeniem równomiernym.

Wielkości momentu zginającego i siły poprzecznej

$$M = 0,125 \times 7,42 \times 2,73^2 = 6,91 \text{ kNm}$$

$$V = 0,5 \times 7,42 \times 2,73 = 10,12 \text{ kN}$$

Wymiarowanie

$$W_{xp} = \frac{6,91 \times 10^3}{235} = 29,40 \text{ cm}^3$$

Przyjęto belkę z I 160 o $W_x = 117 \text{ cm}^3$, $I_y = 935 \text{ cm}^4$

Sprawdzenie klasy przekroju

belka z dwuteownika walcowanego I 160

$$h = 160 \text{ mm}, \quad b = 74 \text{ mm}, \quad t_w = 6,3 \text{ mm}, \quad t_f = 9,5 \text{ mm}, \quad r = 6,3 \text{ mm}$$

$$\text{- ścianka środkowa } \frac{c}{t} = \frac{160 - 2(9,5 + 6,3)}{6,3} = 20,3 < 72\varepsilon = 72$$

$$\text{- stopka } \frac{c}{t} = \frac{0,5(74 - 6,3 - 2 \times 6,3)}{9,5} = 2,9 < 9\varepsilon = 9$$

przekrój dwuteownika spełnia warunki przekroju klasy 1

Sprawdzenie stanu granicznego nośności na ścinanie

Obliczeniowa nośność przekroju na ścinanie

$$A_v = 0,87 \times 16 = 13,9 \text{ cm}^2$$

$$V_R = A_v \times 0,58 f_y = 13,9 \times 0,58 \times 23,5 = 189,4 \text{ kN}$$

$$V = 10,12 \text{ kN} < 0,6 V_R = 0,6 \times 189,4 = 113,6 \text{ kN}$$

Nie ma potrzeby zredukowania nośności obliczeniowej przekroju ze względu na ścinanie środkika

Sprawdzenie stanu granicznego nośności na zginanie

$$M_R = \alpha_p W_x f_y = 1,07 \times 117 \times 23,5 = 2941,1 \text{ kNcm} = 29,41 \text{ kNm}$$

$$M = 6,91 \text{ kNm} < M_R = 29,41 \text{ kNm}$$

Warunek nośności

$$\frac{M}{\varphi_L M_R} = \frac{6,91}{1,0 \times 29,41} = 0,23 < 1$$

przekrój spełnia warunki granicznej nośności na zginanie

Sprawdzenie stanu granicznego używalności (zginanie)

$$f_{gr} = \frac{l_o}{250} = \frac{273}{250} = 1,09 \text{ cm}$$

$$f_{obl} = \frac{5}{384} \frac{0,0589 \times 273^4}{21000 \times 935} = \frac{163581407}{7539840000} = 0,02 \text{ cm} < f_{gr} = 1,09 \text{ cm}$$

Przekrój belki stropowej spełnia warunek stanu granicznego używalności

Poz.3.1. Nadproże żelbetowe l = 2,02 m

Dane: rozpiętość l = 202 cm

Beton C20/25, $f_{cd} = 14,3 \text{ MPa} = 1,43 \text{ kN/cm}^2$, $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$

Stal AIII N, $f_{yd} = 420 \text{ MPa} = 42 \text{ kN/cm}^2$, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

Klasa ekspozycji XC!, klasa odporności ogniowej R60

Zestawienie obciążenia

kN/m²

Obciążenie stałe

- pokrycie papowe na betonie $0,15 \times 1,2 = 0,18$
 - gładź wyrównawcza $0,02 \times 21,0 = 0,42 \times 1,2 = 0,57$
 - płyty korytkowe na ściankach ażurowych $\frac{0,88 \times 1,2}{1,2} = 1,05$
- $g_k = 1,45$, $g_d = 1,62$

Obciążenie zmienne

- obciążenie śniegiem strefa 2
 $S_k = Q_k C = 0,9 \times 0,8 = 0,72 \text{ kN/m}^2$
 $S = S_k \gamma_f = 0,72 \times 1,5 = 1,08 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie wiatrem strefa 1
 pomija się w obliczeniach ze względu
 na małe pochylenie $\alpha < 20^\circ$

Obciążenie dachu

- $g_k + S_k = 1,45 + 0,72 = 2,17 \text{ kN/m}^2$
 - $g_d + S = 1,62 + 1,08 = 2,70 \text{ kN/m}^2$
 - ścianki ażurowe z cegły $0,896 \times 1,1 = 0,98$
 - izolacja termiczna z wełny mineralnej $0,10 \times 0,6 = 0,12 \times 1,2 = 0,144$
 - ciężar płyty kanałowej $2,93 \times 1,1 = 3,22$
 - tynk od spodu $\frac{0,02 \times 19,0}{1,2} = 0,38 \times 1,2 = 0,45$
- $q_k = 4,32$, $g_d = 4,79$

Całkowita obciążenie stropodachu

$$q_k = 2,17 + 4,32 = 6,49 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 2,70 + 4,79 = 7,49 \text{ kN/m}^2$$

Wymiarowanie:

Nadproże obciążone jest stropodachem z pasma
o szerokości $a = (3,0 + 4,80) \times 0,5 = 3,90 \text{ m}$

Wielkość obciążenia $q_1 = 7,49 \times 3,90 = 29,21 \text{ kN/m}$
ciężar własny $q_2 = 0,25 \times 0,25 \times 25,0 \times 1,1 = 1,71 \text{ kN/m}$
 $q_d = 30,92 \text{ kN/m}$

Rozpiętość efektywna $l_{eff} = l_n + 2a_1 = 2,02 + 2 \times 0,20 = 2,42 \text{ m}$

Wartość obliczeniowa momentu zginającego i reakcji podporowyc h
 $M_{Ed} = 0,125 q_d l_{eff}^2 = 0,125 \times 30,92 \times 2,42^2 = 22,63 \text{ kNm} = 2263 \text{ kNcm}$
 $V_E = 0,5 \times 30,92 \times 2,42 = 37,41 \text{ kN}$

Wysokość użyteczna przekroju belki

Założona szerokość przekroju belki $b = 25 \text{ cm}$, wysokość $h = 25 \text{ cm}$
(przyjęto $h/l_{eff} \cong 1/10$), otulinę $c_{min} = 15 \text{ mm}$
dopuszczalną odchyłkę grubości otuliny $\Delta c_{dev} = 10 \text{ mm}$
średnicę prętów $\phi = 10 \text{ mm}$, średnicę strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$
 $d = h - c_{min} - \Delta c_{dev} - \phi_s - 0,5\phi = 25 - 1,5 - 1,0 - 0,6 - 0,5 \times 1,0 = 21,4 \text{ cm}$

Pole przekroju zbrojenia A_{s1}

Graniczna wartość względnej wysokości ξ strefy ściskanej przekroju dla przyjętej klasy stali AIII N

$$\xi_{eff,lim} = 0,50$$

$$\mu_{sc} = \frac{M_{Ed}}{b d^2 f_{cd}} = \frac{2263}{25 \times 21,4^2 \times 1,43} = 0,138$$

względna wysokość strefy ściskanej betonu

$$\xi_{eff} = 1 - \sqrt{1 - 2\mu_{sc}} = 1 - \sqrt{1 - 2 \times 0,138} = 0,4747 < \xi_{eff,lim} = 0,50$$

Ramię sił wewnętrznych

$$Z = (1 - 0,5 \xi_{eff}) d = (1 - 0,5 \times 0,4747) 21,4 = 16,32 \text{ cm}$$

Pole przekroju zbrojenia

$$A_{s1} = \frac{M_{Ed}}{z f_{yd}} = \frac{2263}{13,44 \times 42} = 3,30 \text{ cm}^2$$

przyjęto zbrojenie dołem 4 $\phi 10$ AIII N o $A_{s1} = 4 \times 1,13 = 4,52 \text{ cm}^2$
zbrojenie górą 2 $\phi 10$ AIII N, strzemiona $\phi 6$ co 20 cm, przy podporach
 $a = 0,50 \text{ m}$ rozstaw co 10 cm.

Sprawdzenie ścinania

$$Q_{min} = 0,75 \times 0,107 \times 25 \times 21,4 = 42,93 \text{ kN}$$

$$c = \frac{42,93 - 37,41}{30,92} = 0,178 \text{ m} < 3h_0 = 3 \times 21,4 = 0,642 \text{ m}$$

Sprawdzenie

Minimalne pole przekroju zbrojenia

$$A_{s1,min} = 0,26 \frac{f_{ctm}}{f_{yk}} b d = 0,26 \frac{2,2}{500} 25 \times 21,4 = 0,61 \text{ cm}^2 < A_{s1}$$

$$A_{s1,min} = 0,0013 b d = 0,0013 \times 25 \times 21,4 = 0,69 \text{ cm}^2 < A_{s1}$$

Maksymalne polle przekroju zbrojenia

$$A_{s1,max} = 0,04 b d = 0,04 \times 25 \times 21,4 = 21,4 \text{ cm}^2 > A_{s1}$$

Ze względu na wymagania klasy odporności ogniowej R60 należy przyjąć osiową odległość prętów od dolnej krawędzi belki $a = 30 \text{ mm}$, oraz osiową odległość zewnętrznych prętów od bocznych krawędzi

$$a_{sd} = a + 10 \text{ mm} = 30 + 10 = 40 \text{ mm}$$

W zaprojektowanym przekroju przyjęto :

$$c_{min} + \phi_s + 0,5\phi = 1,5 + 0,6 + 0,5 \times 1,0 = 2,6 \text{ cm} < a = 3,0 \text{ cm}$$

$$c_{min} + \phi_s + 0,5\phi = 1,5 + 0,6 + 0,5 \times 1,0 = 2,6 \text{ cm} < a_{sd} = 4,0 \text{ cm}$$

Przedstawione wyniki oznaczają, że ze względu na wymaganą klasę odporności ogniowej należy zwiększyć:

- otulinę prętów od bocznych krawędzi o $4,0 - 2,6 = 1,4 \text{ cm}$
- otulinę prętów od dolnej krawędzi o $3,0 - 2,6 = 0,4 \text{ cm}$

Poz.3.2. Nadproże żelbetowe $l = 1,79 \text{ m}$

Dane: rozpiętość $l_o = 1,79 \text{ m}$

Beton C20/25, $f_{cd} = 14,3 \text{ MPa} = 1,43 \text{ kN/cm}$, $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$

Stal AIII N, $f_{yd} = 420 \text{ MPa} = 42 \text{ kN/cm}^2$, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

Klasa ekspozycji XC1, klasa odporności ogniowej R60

Zestawienie obciążenia kN/m²

Obciążenie stałe

- ciężar własny $0,25 \times 0,25 \times 25,0 \times 1,1 = 1,71 \text{ kN/}$

przyjęto konstrukcyjnie zbrojenie dołem 4 $\phi 10$ AIII N

zbrojenie górą 2 $\phi 10$ AIII N, strzemiona $\phi 6$ co 20 cm.

Poz. 3.3. Nadproża prefabrykowane

Projektuje się nadproża prefabrykowane ze strunobetonowych belek nadprożowych KONBET SBN.

W zależności od grubości muru, w którym należy przesklepić otwór drzwiowy stosuje się 2 szt. lub 3 szt. Nadproży SBN 120/120 o długościach o 2 x 15 cm większych od wymiaru otworu.

Osadzanie belek nadprożowych wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami, po uprzednim podparciu stropu w pobliżu otworu.

Poz. 3.4 Schody zewnętrzne

Dane; szerokość płyty $b = 2,50 \text{ m}$
 wymiar stopni $a \times h = 35 \times 15 \text{ cm}$, $\text{tg}\alpha = 0,4285$, $\alpha = 23^{\circ}15'$,
 $\cos\alpha = 9190$
 grubość płyty $h = 15 \text{ cm}$
 beton C20/25, $f_{cd} = 14,3 \text{ MPa} = 1,42 \text{ kN/cm}^2$
 stal AIII N, $f_{yd} = 420 \text{ MPa} = 42 \text{ kN/cm}^2$

Zestawienie obciążenia kN/m²

- obciążenie stałe płyty biegowej
 - ciężar stopni $\frac{0,15 \times 0,35}{2} 25,0 \times 1,1 / 0,35 = 2,05$
 - ciężar płyty $0,15 \times 25,0 \times 1,1 / 0,9190 = \frac{4,87}{6,92}$
- obciążenie zmienne płyty $q = 3,0 \times 1,3 = 3,90$
- obciążenie całkowite płyty biegowej $p_1 = g_1 + q = 10,82$
- obciążenie stałe płyty spocznikowej
 - ciężar płyty $0,15 \times 25,0 \times 1,1 = 4,13$
 - plytki $0,02 \times 26,0 \times 1,3 = 0,676$
- obciążenie zmienne $q = 3,0 \times 1,3 = 3,90$
- obciążenie całkowite płyty spocznikowej $p_2 = g_2 + q = 8,70$

Wyznaczenie maksymalnego momentu zginającego

$$q_{sr} = 8,70 + [(10,82 - 8,70) 2,88] : 4,70 = 10,0 \text{ kN/m}$$

$$M = 0,125 \times 10,0 \times 4,70^2 = 27,61 \text{ kNm} = 2761 \text{ kNcm}$$

$$A = B = 0,5 \times 10,0 \times 4,70 = 23,5 \text{ kN}$$

Wymiarowanie:

Założono zastosowanie prętów $\phi 10$, otulinę $c = 15 \text{ mm}$
 z odchyłką $\Delta c = 5 \text{ mm}$
 $d = h - (c + \Delta c) - 0,5\phi = 15 - (1,5 + 0,5) - 0,5 \times 1,0 = 12,5$

$$S_c = \frac{27,61 \times 10^3}{1,0 \times 0,125^2 \times 10,6 \times 10^6} = 0,166 \rightarrow \xi = 0,920$$

$$A_{s1} = \frac{27,61 \times 10}{0,92 \times 9,125 \times 420} = \frac{276,10}{48,3} = 5,71 \text{ cm}^2$$

Przyjęto $\phi 10$ AIII N co 10 cm, tj. $A_{s1} = 7,95 \text{ cm}^2$
 pręty rozdzielcze $\phi 6$ co 25 cm

Poz.4. Otwór oddymiania klatki schodowej

Dane ogólne:

Dostosowanie dróg ewakuacyjnych do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych, wymaga wykonania otworu oddymiania klatki schodowej usytuowanego w stropodachu nad podestem klatki schodowej. Wykonanie otworu o powierzchni $1,0 \times 1,30 = 1,30 \text{ m}^2$ w płycie stropodachowej i połąci dachowej wymaga wykonania dodatkowych elementów wsporczych i obudowy.

4.1. Ruszt obramowania otworu

Projektuje się konstrukcję wsporczą w postaci rusztu z kształtowników stalowych podpierającego od spodu stropu fragmenty płyty stropodachowej pozostałe po wycięciu w niej otworu oddymiania 1,0x1,30m

Dane: grubość płyty stropowej $h = 24,0$ cm

rozpiętość płyty $l = 3,0$ m

szerokość płyty $b = 1,20$ m

Obliczenia

Połąć dachowa

Zestawienie obciążenia kN/m²

Obciążenie stałe

- pokrycie papowe $0,15 \times 1,2 = 0,18$
 - gładź wyrównawcza $0,02 \times 21,0 = 0,42 \times 1,2 = 0,504$
 - płyty korytkowe dachowe DKZ $0,88 \times 1,1 = 0,97$
- $q_{ch} = 1,45 \quad q_d = 1,624$

Obciążenie zmienne

- obciążenie śniegiem strefa 2
 $S_k = Q_k C = 0,9 \times 0,8 = 0,72 \text{ kN/m}^2$
 $S = S_k \gamma_f = 0,72 \times 1,5 = 1,08 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie wiatrem strefa 1

Obciążenie wiatrem pomija się ze względu na małe pochylenie $\alpha < 20^\circ$

Całkowite obciążenie dachu

$$q_{ch} = 1,45 + 0,72 = 2,17 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 1,65 + 1,08 = 2,73 \text{ kN/m}^2$$

Płyta stropodachowa

Obciążenie stałe kN/m²

- ścianki ażurowe z cegły dziurawki $0,896 \times 1,1 = 0,98$
 - izolacja termiczna z wełny mineralnej
 $0,10 \times 0,6 = 0,12 \times 1,2 = 0,144$
 - ciężar płyty stropowej kanałowej $2,93 \times 1,1 = 3,22$
 - tynk od spodu $0,02 \times 19,0 = 0,38 \times 1,2 = 0,45$
- $q_{ch} = 4,32 \quad q_d = 4,79$

Obciążenie całkowite stropu p.1.1.C + 1.2.

$$q_{ch} = 2,17 + 4,52 = 6,49 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 2,73 + 5,09 = 7,52 \text{ kN/m}^2$$

Wymiarowanie elementów rusztu

4.1.1. Wymian rusztu

Przyjmuje się wymian z I 120PE

Obciążenie :

- na wymian przypada obciążenie z pasma o szerokości
 $a = 0,42\text{m}$

$$q = q_d a = 7,52 \times 0,42 = 3,16 \text{ kN/m}$$

- ciężar wymianu $\frac{1,04 \text{ kN/m}}{q' = 4,20 \text{ kN/m}}$

Schematem statycznym jest belka wolnopodparta obciążona równomiernie, o rozpiętości

$$l = 1,0 \times 1,05 = 1,05 \text{ m}$$

$$M = 0,125 \times 4,20 \times 1,05^2 = 0,578 \text{ kNm}$$

$$A = B = 0,5 \times 4,20 \times 1,05 = 2,20 \text{ kN}$$

Wymiarowanie: stal S235, $f_a = 235 \text{ MPa} = 23,5 \text{ kN/cm}^2$

$$W_{xp} = \frac{0,578 \times 10^3}{235} = 2,45 \text{ cm}^3$$

Przyjęto konstrukcyjnie wymian z I PE 120 o $W_x = 53,0 \text{ cm}^3$

4.1.2. Rygiel rusztu

Przyjmuje się wymian z I PE 120

Obciążenie : - reakcja wymianu p.1.2.1. $A = 2,20 \text{ kN}$

- ciężar własny rygla $q = 1,04 \text{ kN/m}$

Obciążenie zastępcze

$$q_2 = (2 \times 2,20) : 2,76 + 1,04 = 2,63 \text{ kN/m}$$

$$q_{ch} = 2,63 : 1,1 = 2,39 \text{ kN/m}^2$$

Schematem statycznym jest belka wolnopodparta obciążona równomiernie, o rozpiętości $l = 2,76 \text{ m}$

$$M = 0,125 \times 2,63 \times 2,76^2 = 2,50 \text{ kNm}$$

$$V = 0,5 \times 2,63 \times 2,76 = 3,62 \text{ kN}$$

Wymiarowanie: stal S235, $f_a = 235 \text{ MPa}$

$$W_{xp} = \frac{2,50 \times 10^3}{235} = 10,63 \text{ cm}^3$$

Przyjęto konstrukcyjnie przekrój z I PE 120 o $W_x = 53,0 \text{ cm}^3$.
 $I_x = 318 \text{ cm}^4$ $A_v = 13,2 \text{ cm}^2$

Sprawdzenie ugięcia

$$f_{dop} = \frac{276}{300} = 0,93 \text{ cm}$$

$$f_{obl} = \frac{5}{384} \frac{2,39 \times 276^4}{2,05 \times 10^6 \times 318} = \frac{0,693 \times 10^{11}}{2,50 \times 10^{11}} = 0,27 \text{ cm} < f_{dop} = 0,93 \text{ cm}$$

Sprawdzenie stanu granicznej nośności

$$M_R = \alpha_p W_x f_d = 1,07 \times 53 \times 23,5 = 1332,6 \text{ kNcm}$$

$$V_R = 0,58 A_v f_d = 0,58 \times 0,81 \times 12,0 \times 21,5 = 121,20 \text{ kN}$$

$$V = 3,62 \text{ kN} < 0,6 V_R = 0,6 \times 121,20 = 72,72 \text{ kN}$$

Warunek nośności

$$\frac{M}{\varphi_L M_R} = \frac{2,50 \times 10^2}{1,0 \times 1332,6} = 0,18 < 1$$

przyjęty przekrój rygla spełnia warunek stanu granicznej nośności

4.2. Obudowa szybu

Na obwodzie wyciętego w płycie stropowej otworu (od spodu podpartego rusztem z kształowników stalowych) wymurować ścianki o grubość 12 cm z cegły ceramicznej pełnej kl. 150 na zaprawie cementowej M4. Ścianki wyprowadzone ponad połac dachową na wysokość min. 30 cm od najwyższego punktu na połaci i zakończyć warstwą zaprawy cementowej 1:3 grub. Min. 3 cm.

Od wewnątrz obłożyć ściankę z cegły wyprawą tynkarską oraz pozostałą po wycięciu otworu płaszczyznę grubości płyty stropowej w taki sposób aby uzyskać jedną wspólną płaszczyznę

4.3. Wylewki w płaszczyźnie dachu

Wycięte w płaszczyźnie połaci dachowej fragment płyt korytkowych uzupełnić wylewkami grub. 10 cm z betonu C20/25 zbrojonymi siatkami z prętów $\phi 10$ AIII N o oczkach 10x10 cm. W miejscach brakujących podparć dla wylewek wymurować fragmenty ścianek ażurowych.

6. Opinia techniczna stanu elementów konstrukcyjnych budynku istniejącego

Zgodnie z paragrafem 206 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest opinia techniczna dotycząca przebudowy, rozbudowy o zewnętrzną windę oraz zmiany sposobu użytkowania budynku usługowego na potrzeby Środowiskowego Centrum Wspierania osób starszych oraz na mieszkania

6.2. Podstawa opracowania

Merytoryczna

- zlecenie zamawiającego
- wizja lokalna

Formalna

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- uprawnienia projektanta nr 276/86/Pw

6.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przeprowadzenie oceny podstawowych elementów konstrukcyjnych pod kątem sprawdzenia ich stanu technicznego celem ustalenia klasyfikacji występujących zagrożeń w odniesieniu do prawa budowlanego z uwzględnieniem stosowanego nazewnictwa.

Opracowanie to ma umożliwić sformułowanie dalszych zamierzeń w odniesieniu do przedmiotowego obiektu.

Niniejsze opracowania należy traktować jako opinię techniczną wraz z orzeczeniem technicznym.

W zakres opinii technicznej wchodzi:

- Przeprowadzenie wizualnej oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku
- Inwentaryzacja fotograficzna
- Proponowane rozwiązania oraz zalecenia

6.4. Definicje i skale uszkodzeń

Uszkodzenia trwałe.

RYSA – widoczna na elemencie nieciągłość o niewielkiej długości i rozwartości do 0.1mm.

PĘKNIĘCIE – deformacja o znacznej długości (np. przez całą długość ściany) zwykle dzieląca element na oddzielne części (na przestrzał).

SZCZELINA – rysa lub pęknięcie o znacznej szerokości zwykle więcej niż 0.5mm.

Odształcenia odwracalne.

UGIĘCIE – przemieszczenia osi odkształconej w dół.

WYGIĘCIE – przemieszczenie osi odkształconej w górę

Skala ocen stanu konstrukcji lub elementów konstrukcji.

STAN ZADAWALAJĄCY – elementy nie wykazują zarysowań, nadmiernych ugięć i śladów korozji.

STAN MAŁO ZADAWALAJĄCY – elementy wykazują niewielkie zarysowania, nieznaczne ugięcia oraz objawy korozji powierzchniowej, plamy i wykwyty na tynkach, nieszczelność pokrycia.

STAN NIEZADOWALAJĄCY – elementy uległy znacznej korozji, wykazują objawy znacznych ugięć, uszkodzenia (odpadanie tynków).

STAN PRZEDAWARYJNY – elementy wykazują ugięcia i zarysowania, świadczące o przekroczeniu stanu granicznego użytkowania lub nośności.

STAN AWARYJNY – konstrukcja wykazuje trwałe uszkodzenia i silne zarysowania, pęknięcia, miejscową utratę stateczności

KATASTROFA BUDOWLANA – niezamierzone gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części.

Definicje opracowań technicznych.

OPINIA TECHNICZNA – dotyczy określonych rozwiązań projektowych, zdarzeń lub zjawisk w procesie realizacji lub użytkowania. Może zawierać również osąd rozwiązań materiałowych oraz nakładów rzeczowych.

ORZECZENIE TECHNICZNE – zawiera ocenę rozwiązań technicznych, zjawisk i zdarzeń zachodzących w procesie projektowania, realizacji oraz użytkowania obiektu budowlanego. Może również obejmować ocenę poszczególnych elementów konstrukcji, ocenę rozwiązań technologicznych i materiałowych, oraz ocenę nakładów finansowych.

W przypadku wystąpienia niekorzystnych zdarzeń określa przyczyny ich powstania oraz formułuje ocenę końcową

Definicje stopnia zużycia obiektu.

USTERKA – to tyle, co niedokładność, defekt w wykonaniu przedmiotu technicznego, rozbieżność pomiędzy stanem zamierzonym a rzeczywistym.

WADA – to błąd, niewłaściwość, nieprawidłowość, rozbieżność między stanem pożądanym z obiektywnego punktu widzenia a stanem rzeczywistym.

USZKODZENIE – jest to zmiana mechaniczna, fizyczna i chemiczna a w konsekwencji zmiana postaciowa i strukturalna w elemencie konstrukcyjnym obiektu, nie powodująca istotnego zakłócenia jego użytkowania i nie stanowiąca w momencie jej stwierdzenia niebezpieczeństwa dla wytrzymałości, stateczności i sztywności konstrukcji.

AWARIA – jest to uszkodzenie elementu lub elementów konstrukcji powodujące zaburzenia w eksploatacji obiektu, które może stanowić niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia ludzkiego.

KATASTROFA – to nagłe zniszczenie konstrukcji uniemożliwiające dalsze jej użytkowanie.

6.5. Opis stanu istniejącego

6.5.1. Opis ogólny

Budynek wolnostojący w rzucie prostokątny, dwukondygnacyjny podpiwniczony, przekryty stropodachem wentylowanym, jednospadowym z pokryciem papowym. Budynek zrealizowany pod koniec XX wieku w technologii tradycyjnej, z murowanymi z bloczków gazobetonowych ścianami, stropami z prefabrykowanych płyt kanałowych, posiada dwie klatki schodowe ze schodami o konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej. Użytkowany usługowo.

6.5.2. Określenie stanu elementów konstrukcyjnych budynku

6.5.2.1. Fundamenty

Ławy betonowe

Na ścianach piwnicznych nie występują żadne rysy czy spękania, co wskazuje na dobry stan ław fundamentowych.

Stan określam jako **zadawalający**.

6.5.2.2. Ściany piwniczne

Ściany murowane z bloczków betonowych nie wykazują spękań i rys.

Stan określam jako **zadawalający**.

6.5.2.3. Ściana zewnętrzne i wewnętrzne nośne kondygnacji nadziemnych

Murowane z bloczków gazobetonowych.

Stan określam jako **zadawalający**.

6.5.2.4. Stropy międzykondygnacyjne

Płyty prefabrykowane kanałowe grubości 24 cm.

Stan określam jako **zadawalający**.

6.5.2.4.a. Strop nad pomieszczeniem piwnicznym nieużytkowanym (Nr 1/17)

Konstrukcja stropu mieszana: belki stalowe, drewniane oraz płyty OSB grubości 22 mm. Konstrukcja stropu nie nadaje się do użytkowania projektowanym obciążeniem użytkowym $2,0 \text{ kN/m}^2$.

Stan określam jako **awaryjny**.

6.5.2.5. Stropodach

Stropodach wentylowany z płytą nośną z prefabrykowanych płyt kanałowych grubości 24 cm, z pokryciem z papy termozgrzewalnej ułożonej na płytach korytkowych ułożonych na ściankach ażurowych, na płycie stropowej ułożona warstwa izolacji termicznej grubości min. 15 cm.

Stan określam jako **zadawalający**.

6.6. Analiza i ocena stanu istniejącego

W trakcie przeprowadzonej w dn. 10.09.br. wizji lokalnej dokonano wizualnej oceny stanu elementów konstrukcyjnych wraz z niezbędnymi odkrywkami i odkuciami, potwierdzonej sporządzoną dokumentacją fotograficzną.

Budynek utrzymany w dobrym stanie technicznym. Stan techniczny istniejącego budynku pozwala na adaptacje go do nowych potrzeb.

Projektowane zamierzenie budowlane nie wpłynie negatywnie na stan bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania przedmiotowego budynku.

Zmiana funkcji użytkowych pomieszczeń związana ze zmianami najemców wymuszała konieczność przebudowy niektórych pomieszczeń lub elementów konstrukcyjnych. Takim rozwiązaniem jest przekrycie stropem o lekkiej konstrukcji mieszanej pomieszczenia piwnicznego Nr- 1/17.

Dla projektowanego użytkowania pomieszczeń na parterze zlokalizowano nad w/w pomieszczeniem, nośność stropu nie jest wystarczająca.

Należy wykonać konstrukcję stropu zapewniającą przeniesienie obciążenia użytkowego wynoszącego $2,0 \text{ kN/m}^2$.

6.7. Wnioski i zalecenia

Strop nad pomieszczeniem piwnicznym Nr-1/17 należy zaprojektować i wykonać dla wymaganego obciążenia użytkowego $q_p = 2,0 \text{ kN/m}^2$.

Opracowanie:

inż. Kazimierz Siekierski

upr. nr 276/86/Pw

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

7. Projektowana i porównawcza charakterystyka energetyczna oraz analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło oraz charakterystyka energetyczna budynku

Ujęto w części instalacyjnej niniejszego opracowania – Tom II, wewnętrzne instalacje sanitarne

opracowanie:

mgr inż. arch. Roma Barczak-Suszczewicz

upr. nr 19/WPOKK/2013

w specjalności architektonicznej

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY O ZEWNĘTRZNĄ WINDE ORAZ ZMIANY
SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA POTRZEBY
ŚRODOWISKOWEGO CENTRUM WSPIERANIA OSÓB STARSZYCH ORAZ NA
MIESZKANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH**

**I ETAP REALIACJI INWESTYCJI – ŚRODOWISKOWE CENTRUM
WSPIERANIA OSÓB STARSZYCH ORAZ MIESZKANIA**

kategoria obiektu budowlanego: XI

TOM I – ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

Inwestor: **WIELKOPOLSKIE STOWARZYSZENIE
WOŁONTARIUSZY OPIEKI PALIATYWNEJ
„HOSPICJUM DOMOWE”
ul. BEDNARSKA 4, 60-571 Poznań**

**MIASTO I GMINA BUK
ul. RATUSZOWA 1, 64-320 BUK**

Lokalizacja: **64-320 BUK, ul. Przykop 4
działka nr ewid. 415, obręb 0001 Buk, gmina Buk**

Architektura:

Projektant:
mgr inż. arch. Roma Barczak-Suszczewicz
upr. nr 19/WPOKK/2013
w specjalności architektonicznej

Konstrukcja:

Projektant:
inż. Kazimierz Siekierski
upr. nr 276/86/Pw
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Poznań, listopad 2020

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. poz. 401)

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została stworzona celem:

- spełnienia wymogów BHP
- usprawnienia procesu wdrażania wytycznych BHP w trakcie realizacji obiektu
- sugestii projektanta o grożących niebezpieczeństwach mających ułatwić kierownikowi budowy sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8.1. Zakres i kolejność realizacji robót budowlanych

Realizacja robót przebiegać będzie w następującej kolejności:

- przygotowanie zaplecza budowy,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty konstrukcyjne,
- roboty murowe,
- roboty izolacyjne,
- roboty montażowe,
- roboty wykończeniowe.

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie przeznaczonym pod prace budowlane zlokalizowany jest istniejący budynek usługowy.

8.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Gradacja zagrożenia została przedstawiona za pomocą czterostopniowej skali od najmniejszego do największego zagrożenia tj.: 1. małe, 2. średnie, 3. duże, 4. bardzo duże,

Rodzaj zagrożenia	Miejsce i czas występowania zagrożenia	Skala zagrożenia
Upadki z wysokości	Roboty budowlane prowadzone na budynku	średnie
Porażenie prądem	strefa robót związanych z wykonywaniem instalacji elektrycznych w budynku	duże
Praca z użyciem narzędzi niebezpiecznych	Cała strefa robót budowlanych	Średnia
Zawalenie się obiektów i materiałów	Strefa rozbiórek strefa wykonywania budynku strefa rozładunku i składowania materiałów	Średnie średnie średnie
Wypadki komunikacyjne	Strefa drogi dojazdowej	średnie

Rodzaj zagrożeń	Miejsce i czas występowania zagrożenia	Skala zagrożenia
	strefa drogi wewnętrznej strefa poruszania się pojazdów budowy	średnie średnie
Hałas	Cała strefa robót budowlanych	średnie
Rozlanie się materiałów niebezpiecznych	Miejsce składowania materiałów niebezpiecznych	małe
Pożar	Cała strefa robót budowlanych	małe

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac budowlanych należy wydzielić miejsca prowadzenia robót, zabezpieczając przed dostępem osób postronnych oraz umieścić właściwe tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na teren budowy. Wydzielenie miejsca prowadzonych prac należy wykonać w sposób niestwarzający zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Składowisko materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składanych wyrobów i urządzeń. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m dostosowane do rodzaju wytrzymałości tych materiałów.

8.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich wystąpienia.

a) Roboty zbrojarskie i betoniarskie:

Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach pod wiatami.

Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża. Miejsca pracy przy stołach i stanowiskach obsługi maszyn powinny być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z innych materiałów o właściwościach termoizolacyjnych. Pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym. Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach. Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione.

W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotować w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej. Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne. Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania. Wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione. Podczas wylewania masy

betonowej do wykopu i przygotowanego deskowania wieńców należy zadbać o stopniowe i równomierne jej rozprowadzenie.

b) Roboty murarskie i tynkarskie

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1,0 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru na poziomie co najmniej 0,5 m od jej górnej krawędzi.

Chodzenie po świeżo wykonanych murach, płytach, stropach i niestabilnych deskowaniach oraz wychylenie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione.

c) Rusztowania i ruchome podesty robocze:

rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów powinni posiadać wymagane uprawnienia. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

d) Roboty na wysokości

Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości powyżej 1,0 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą o wysokości 1,1 m. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą, o której mowa w par. 15 ust.2.

Pomosty robocze wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

e) Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Instalacja rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Miejsca wykonywania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone.

Żurawie, maszty lub inne wysokie konstrukcje o zmroku i w nocy powinny posiadać oświetlenie pozycyjne.

f) Maszyny i urządzenia techniczne

Maszyny, urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane, obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

g) Roboty montażowe

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu bioz, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Przed podniesieniem elementu konstrukcji stalowej lub żelbetowej należy przewidzieć bezpieczny sposób: naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania; stabilizacji elementu; uwolnienia elementu z haków zawiesia; podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu.

h) Roboty spawalnicze

Stałe stanowiska spawalnicze na otwartej przestrzeni powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. W czasie spawania gazowego

należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego.

W przypadku zamarznięcia zaworu butli gazowej, wytwornicy lub bezpiecznika wodnego, odmrażanie powinno być dokonywane za pomocą gorącej wody lub pary wodnej. Odmrażanie za pomocą płomienia jest zabronione.

i) Roboty dekarskie

Na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające.

8.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Wszyscy zatrudnieni powinni odbyć właściwe szkolenie w zakresie BHP.

8.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Strefy szczególnego zagrożenia zdrowia nie występują.

UWAGA:

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47 z 2003 r. poz. 401).

Opracowanie:

mgr inż. Roma Barczak-Suszczewicz

upr. nr 19/WPOKK/2013

w specjalności architektonicznej

inż. Kazimierz Siekierski

upr. nr 276/86/Pw

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej