



SPIS ZAWARTOŚCI

I. OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŚWIADCZENIA

1. Zaświadczenia o przynależności do samorządu zawodowego
2. Oświadczenie projektanta

II. SYTUACJA

PODSTAWA OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
 - 2.1. Położenie terenu
 - 2.2. Obsługa komunikacyjna
 - 2.3. Ukształtowanie terenu
 - 2.4. Istniejąca zabudowa i zagospodarowanie terenu
 - 2.5. Istniejące uzbrojenie terenu
3. Projektowane zagospodarowanie
 - 3.1. Układ przestrzenny
 - 3.2. Obsługa komunikacyjna
 - 3.3. Nawierzchnie terenu
 - 3.4. Prace ziemne
 - 3.5. Zieleń
 - 3.6. Odprowadzenie wód opadowych
 - 3.7. Projektowane uzbrojenie terenu
4. Zestawienie powierzchni
5. Charakterystyka ekologiczna obiektu
6. Zagospodarowanie terenu, a interes osób trzecich.
7. Tereny objęte ochroną konserwatorską.
8. Tereny objęte formami ochrony przyrody

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis stanu istniejącego

1. Przeznaczenie obiektu
2. Charakterystyczne parametry
3. Opis formy budynku
4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych
5. Elementy remontowane, termomodernizacja
6. Instalacje i urządzenia sanitarne
7. Charakterystyka ekologiczna budynku
8. Sposób budowy, a interes osób trzecich.
9. Ochrona przeciwpożarowa



CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

<i>nr</i>	<i>nazwa rysunku</i>	<i>skala</i>
A-W1.	Sytuacja	1:500 – s.25
A-W2.	Rzut piwnicy	1:100 – s.26
A-W3.	Rzut parteru	1:100 – s.27
A-W4.	Rzut kondygnacji powtarzalnej (I, II i III piętro)	1:100 – s.28
A-W5.	Rzut IV piętra	1:100 – s.29
A-W6.	Rzut dachu	1:100 – s.30
A-W7.	Przekrój A-A	1:100 – s.31
A-W8.	Elewacja północna	1:100 – s.32
A-W9.	Elewacja południowa	1:100 – s.33
A-W10.	Elewacje	1:100 – s.34
A-W11.	Zestawienie stolarki	1:100 – s.35



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DOA/INN/600/490/08
MPI

Warszawa, 2008-08-07

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

DAMIAN CZAPLIŃSKI
mgr inżynier architekt

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

z dnia 21.06.2008 r., l. dz. 719/POIA/2008

sygnatura akt: PO/KK/192/2008

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności architektonicznej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2792/08/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Damian Czaplinski
ul. Dokerów 16
84-230 Rumia
2. Pomorska Okręgowa
Izba Architektów
3. aa



Z UDOWOLNIENIEM
GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
INNA
hormitho

Za zgodność z oryginałem



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Damian Czapliński

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **PO/KK/192/2008**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0954**.

Członek czynny od: 17-09-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-01-2018 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0954-6C3A-182E-C363-F8Y3

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.

za zgodność z oryginałem



Oświadczenie projektanta

Temat: Poprawa efektywności energetycznej budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Przemysłowej 12 w Ornece.
Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres: 11-130 Orneta, ul. Przemysłowa 12

Działka: Działka nr ewid. 142/1, obręb 0002, jedn. ewid. 280905_4 Orneta

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości przy ul. Przemysłowej 12
ul. Przemysłowa 12
11-130 Orneta

Stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, **oświadczam**, iż projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Niniejszy projekt budowlany stanowi opracowanie kompletne w rozumieniu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r.

Projektant:

mgr inż. arch. Damian Czapliński
upr. nr PO/KK/192/2008





II. SYTUACJA

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne inwestora
- Umowa na wykonanie prac projektowych.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Orneta, zatwierdzonego Uchwałą Nr XIII/94/11 Rady Miejskiej w Ornece z dnia 26.10.2011r.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- inwentaryzacja architektoniczno – budowlana i dokumentacja archiwalna
- Obowiązujące przepisy i normy;
- Wizja lokalna.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest poprawa warunków technicznych budynku położonego przy ulicy Przemysłowej 12, polegająca na termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego z lat 80 – tych XX w.

Budynek położony na Osiedlu „Warmia” wybudowanym w latach 1985-1988 przez byłą Spółdzielnię Inwalidów „Warmia „ w Ornece, na potrzeby pracowników tej Spółdzielni. Osiedle składa się z trzech budynków 40-rodzinnych oraz jednego budynku 20-rodzinnego.

Budynki mieszkalne wielorodzinne wybudowane w technologii wielkoblokowej, wg jednego systemu uprzemysłowionego.

Osiedle mieszkaniowe „Warmia” położone jest na południowych obrzeżach miasta Ornety, w kierunku wyjazdu na Olsztyn.

Budynek przy ul. Przemysłowej 12 w Ornece, 4-ro klatkowy, 40 -lokalowy, po 10 lokali na każdej klatce schodowej.

Kondygnacje: piwnica, parter, I piętro, II piętro, III piętro, IV piętro.

Budynek wzniesiony w technologii uprzemysłowionej wielkoblokowej, w latach 1985-1987. Oddany do użytku w 1987 r.

Działka nr ewid. 142/1, obręb 2 m. Orneta, o powierzchni 0,2930 ha, zabudowana budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym nr 12 przy ul. Przemysłowej w Ornece i zagospodarowana zielenią niską, z ciągami pieszymi do klatek schodowych. Działka w użytkowaniu wieczystym właścicieli lokali w budynku przy ul. Przemysłowej 12 w Ornece.

Budynek w całości jest przeznaczony pod funkcję mieszkalną.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Położenie terenu

Teren inwestycji znajduje się w województwie warmińsko – mazurskim, powiat Lidzbark Warmiński, miasto Orneta, ulica Przemysłowa 12 i obejmuje działkę dz. nr 142/1, obręb 2, m. Orneta, jedn. ewid. Orneta.

2.2. Obsługa komunikacyjna

Od strony północnej teren inwestycji posiada dojazd utwardzony z ulicy Przemysłowej. Bezpośrednio przy terenie inwestycji znajdują się miejsca parkingowe.

2.3. Ukształtowanie terenu

Teren płaski, zniwelowany na potrzeby wcześniejszej inwestycji.



2.4. Istniejąca zabudowa i zagospodarowanie terenu

Teren inwestycji jest zabudowany budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym pięciokondygnacyjnym. Teren inwestycji posiada urządzone dojścia i dojazdy.

2.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Istniejący budynek wielorodzinny posiada niezbędne przyłącza takie jak: elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania z sieci miejskiej i teletechniczne.

3. Projektowane zagospodarowanie

3.1. Układ przestrzenny

Projektowane zagospodarowanie terenu wykorzystuje teren lokalizacji w racjonalnym stopniu uwzględniając uwarunkowania, występujące ograniczenia oraz sposób użytkowania.

Projekt zagospodarowania terenu uwzględnia:

- ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- warunki terenowe.

Elementy zagospodarowania terenu to:

1. Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Przemysłowej 12 – termo modernizowany

3.2. Obsługa komunikacyjna

Pozostaje bez zmian.

3.3. Nawierzchnie terenu

Należy odtworzyć nawierzchnie ciągów pieszych i opasek wokół budynków o szerokości 100cm, uszkodzonych podczas prac termo modernizacyjnych, z kostki betonowej gr. 8cm, krawężniki wtopione – betonowe o wymiarach 6x20cm. Odprowadzenie powierzchniowe wód opadowych bezpośrednio na tereny zielone - należy zapewnić spadek 1% w kierunku terenów zielonych.

Konstrukcja – nawierzchnia z kostki betonowej:

- 8cm warstwa ścieralna z kostki betonowej
 - 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
 - 10cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie
- GRUNT RODZIMY

3.4. Prace ziemne

Prace ziemne przewidują odsłonięcie ścian fundamentowych budynku do głębokości 40cm poniżej poziomu terenu w celu ich zaizolowania.

UWAGA: nie wolno odsłaniać jednocześnie całych ścian piwnic - prace wykonywać odcinkami o długości ok. 2-3m!

3.5. Zieleń

Na projektowanym terenie przewiduje się odtworzenie zieleni zniszczonej podczas prac termo modernizacyjnych poprzez obsianie pasa szerokości 2m wokół budynków (po wykonaniu opaski z kostki betonowej) trawą. Przewiduje się nasadzenia krzewów ozdobnych (zieleni parkowa) w miejscu zniszczonych sztuk.

3.6. Odprowadzenie wód opadowych

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych do istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej. Należy udrożnić (wymienić) istniejącą kanalizację deszczową, a także wymienić wpusty rur spustowych.

Obliczenia ilości wód opadowych:



Wody opadowe z dachu projektowanego budynku

$Q2_{deszcz.} = q \times (F2 \times L2) [l/s]$; $q = 130 l/s$ – natężenie deszczu miarodajnego; $F1$ – powierzchnia z dachu. $= 660 m^2 = 0,660 ha$; $L1 = 0,90$

$Q2_{deszcz.} = 130 \times (0,0660 \times 0,90) = 7,722 l/s$

3.7. Projektowane uzbrojenie terenu

Nie projektuje się nowego uzbrojenia terenu. Przy wykonywaniu robót zachować szczególną ostrożność - w rejonie występowania urządzeń wodnokanalizacyjnych i elementów sieci ciepłowniczej roboty ziemne zaleca się wykonywać ręcznie. Wykonać pionową regulację urządzeń kanalizacyjnych.

Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia i elementy sieci ciepłowniczej należy traktować jako czynne (wysokie ciśnienie, temperatura) i zachować szczególne warunki bezpieczeństwa - prace należy prowadzić pod stałym nadzorem służb technicznych dostawcy ciepła. W przypadku odsłonięcia podczas prac budowlanych rurociągów preizolowanych, należy zabezpieczyć je rurą ochronną dwudzielną typu arot.

4. Zestawienie powierzchni

1	Powierzchnia zabudowy	659,64m ²
2	Powierzchnia działki nr 142/1	2930m ²

5. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Emisja zanieczyszczeń

Nie dotyczy.

Wpływ na glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Nie występuje.

Emisja hałasu

Nie dotyczy.

Składowanie odpadów stałych

Pozostaje bez zmian.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują ewentualny negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane zgodnie z odrębnymi przepisami.

6. Zagospodarowanie terenu, a interes osób trzecich.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

7. Tereny objęte ochroną konserwatorską

Teren, na którym znajduje się projektowany budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską zabytków.

8. Tereny objęte formami ochrony przyrody

Teren, na którym znajduje się projektowany budynek nie jest objęty jakąkolwiek formą ochrony przyrody.

Projektowana inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71 z późniejszymi zmianami) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie oddziaływać na środowisko.



Opracował

mgr inż. arch. Damian Czapliński



III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – WYKONAWCZY

Opis stanu istniejącego

Przedmiotem inwestycji jest poprawa warunków technicznych budynku położonego przy ulicy Przemysłowej 12, polegająca na termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego z lat 80 – tych XX w.

Budynek położony na Osiedlu "Warmia" wybudowanym w latach 1985-1988 przez byłą Spółdzielnię Inwalidów „Warmia „ w Ornece, na potrzeby pracowników tej Spółdzielni. Osiedle składa się z trzech budynków 40-rodzinnych oraz jednego budynku 20-rodzinnego.

Budynki mieszkalne wielorodzinne wybudowane w technologii wielkoblokowej, wg jednego systemu uprzemysłowionego.

Osiedle mieszkaniowe „Warmia” położone jest na południowych obrzeżach miasta Ornety, w kierunku wyjazdu na Olsztyn.

Budynek przy ul. Przemysłowej 12 w Ornece, 4- klatkowy, 40 -lokalowy, po 10 lokali na każdej klatce schodowej.

Kondygnacje: piwnica, parter, I piętro, II piętro, III piętro, IV piętro.

Budynek wzniesiony w technologii uprzemysłowionej wielkoblokowej, w latach 1985-1987. Oddany do użytku w 1987 r.

Lokale mieszkalne stanowią własność osób fizycznych, właściciele lokali tworzą Wspólnotę Mieszkaniową Nieruchomości przy ul. Przemysłowej 12 w Ornece.

Budynek w całości jest przeznaczony pod funkcję mieszkalną.

Budynek wzniesiony metodą uprzemysłowioną wielkoblokową.

Ściany nośne budynku w układzie poprzecznym, w rozstawach modułowych 2,70; 4,50; 5,50m

Ściany osłonowe samonośne murowane z bloczków gazobetonowych.

Konstrukcja nośna części nadziemnej z elementów prefabrykowanych typowych oraz indywidualnych.

Schody z płyt stropowych kanałowych; płyty balkonowe, nadproża w ścianach osłonowych- elementy prefabrykowane indywidualnie.

Stropodach-wentylowany, z płyt korytkowych . Przy kominach wentylacyjnych, wyłazach – fragmenty żelbetowe, wylewane. Pokrycie dachu z papy asfaltowej.

Stropy międzykondygnacyjne i strop nad ostatnią kondygnacją z płyt prefabrykowanych kanałowych.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne (szczytowe i przy uskokach) prefabrykowane .

Ściany podłużne osłonowe, samonośne z bloczków gazobetonowych. Ściany działowe z cegły. Ściany piwnic żwirobotonowe, zbrojone oraz monolityczne, betonowe.

Nadproża prefabrykowane typu L. Wieńce żelbetowe.

Schody wewnętrzne w poziomie piwnic żelbetowe, w poziomie kondygnacji nadziemnych prefabrykowane. Spoczniki prefabrykowane.

Wiatrołapy murowane ze stropodachami żelbetowymi.

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne, w lokalach mieszkalnych szpachlowane. Tynki klatki schodowej pomalowane farbami emulsyjnymi i olejnymi.



Stolarka okienna drewniana zespolona, w lokalach mieszkalnych w części wymieniona na stolarkę z tworzywa pcw.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana płytowa i płycinowa. Drzwi do wiatrołapów stalowe przeszkolone.

Podłogi i posadzki betonowe, na klatkach schodowych lastryko, w lokalach mieszkalnych wyłożone terakotą, panelami. W piwnicy posadzki betonowe.

Balkony prefabrykowane, bariery stalowe.

Obróbki blacharskie dachowe, kominowe, gzymsów z blachy stalowej ocynkowanej.

Elewacja - wszystkie elementy zewnętrzne prefabrykowane z trwałą fakturą betonową.

Na ścianach szczytowych budynku (elewacja wschodnia i zachodnia) wykonano ocieplenie ze styropianu grubości 12cm i wykończono tynkiem cienkowarstwowym. Na elewacji widoczne wyraźne spękania w miejscu dylatacji pośrodku budynku. Widoczne również spękania ściany kolankowej stropodachu.

Pierwotna stolarka okienna drewniana została wymieniona przez właścicieli lokali mieszkalnych. W klatkach schodowych znajdują się istniejące okna PVC – przeznaczone są do demontażu z uwagi na niskie parametry termoizolacyjne. W piwnicach i pomieszczeniach wspólnych piwnicznych znajduje się stolarka drewniana, krosnowa, jednoszybowa w złym stanie technicznym. Drzwi wejściowe zewnętrzne do wiatrołapów wymagają renowacji (zalecana wymiana). Drzwi stalowe pomiędzy wiatrołapem i klatką schodową ze względu na zły stan techniczny oraz słabe właściwości termoizolacyjne przeznaczone do wymiany. Drzwi do piwnicy i pomieszczeń wspólnych w złym stanie technicznym – przeznaczone do wymiany.

W ogólnodostępnych miejscach ściany piwnic suche, bez zawilgoceń i bez widocznych ugięć. Posadzka piwnicy betonowa w znacznym stopniu uszkodzona. Ścianki działowe wykonano jako ażurowe. Drzwi do komórek lokatorskich drewniane, wymagają renowacji. Bieg schodowy betonowy prowadzący bezpośrednio do piwnicy z ubytkami - wymaga remontu.

Na klatkach schodowych widoczne niewielkie ślady klawiszowania na podłużnych połączeniach płyt. Wykończenie schodów z płyt lastrykowych z wyraźnymi ubytkami krawędzi (nosków) wymagają remontu w celu zapewnienia bezpieczeństwa ich użytkowania. Pochwyty z listwy PVC uszkodzone – wymagają wymiany, balustrada z widocznymi śladami korozji.

W trakcie intensywnych opadów atmosferycznych lokatorzy obserwują zawilgocenia występujące na dolnej powierzchni stropodachu zarówno nad ostatnią kondygnacją jak i nad wiatrołapami.

W lokalach na ostatnich kondygnacjach występuje zjawisko przemarzania ścian – występują liczne miejsca pokryte czarnym nalotem pleśni oraz z zaciekami.

Wiatrołapy murowane w technologii tradycyjnej, przekryte stropodachem z płyt korytkowych pokrytych papą.

Stan kominów ocenia się jako dostateczny, jednak zaleca się remont tynków oraz uszkodzonych czap kominowych i ich pokrycia.

Istniejące balkony zostały wyremontowane we wcześniejszych latach. Należy indywidualnie ocenić konieczność wykonania remontu płyty balkonowych.

Instalacja zimnej wody, ciepłej wody użytkowej, sanitarna i centralnego ogrzewania wymaga wymiany. Instalacja elektryczna w częściach wspólnych wymaga wymiany. Zaleca się wykonanie energooszczędnej instalacji oświetleniowej.

Obecny stan budynku, a także załączona ekspertyza techniczna wskazuje na konieczność wykonania remontu i termomodernizacji.



Dokumentacja fotograficzna.

Fot. 1 – Elewacja wschodnia



Fot. 2 – Elewacja zachodnia





Fot. 3 – Elewacja północna





Część architektoniczno – budowlana CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

1. Przeznaczenie obiektu

Budynek mieszkalny wielorodzinny z 40 lokalami mieszkalnymi.

2. Charakterystyczne parametry

Powierzchnia zabudowy:	659,64m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	2336,50m ²
Ilość kondygnacji nadziemnych:	5
Ilość kondygnacji podziemnych:	1
Długość x szerokość całego budynku:	55,66 x 17,74m
Kubatura:	11118,00 m ³
Wysokość budynku (do attyki):	16,52m

Powierzchnie i kubatura w projekcie budowlanym zostały podane zgodnie z normą PN-ISO 1997:9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.

3. Opis formy budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny został zaprojektowany na planie wieloboku nieregularnego wpisanego w prostokąt o wymiarach 55,66 x 17,74m, do którego dostawiono cztery wiatrołapy.

Obiekt ma pięć kondygnacji nadziemnych, piwnicę, cztery klatki schodowe. Przykryty stropodachem ze spadkiem 7%.

4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Niniejsze opracowanie dotyczy jedynie termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego. W przypadku przebudowy lub rozbudowy należy zapewnić osobom niepełnosprawnym dostęp do pierwszej kondygnacji mieszkalnej. Osoby niepełnosprawne można zapewnić dostęp do pierwszej kondygnacji mieszkalnej indywidualnie, w zależności od potrzeb, poprzez balkony, które znajdują się przy każdym mieszkaniu na pierwszej kondygnacji mieszkalnej.

5. Elementy remontowane, termomodernizacja

5.1 Główna konstrukcja budynku

Na podstawie wizji lokalnej stwierdza się stan ogólny konstrukcji budynku jako dobry – nie ma konieczności ingerencji.

5.2 Stropodach i poddasze nieużytkowe

Stropodach płaski dwuspadowy wentylowany. Spadek dachu (7%) wykształcony z pokrytych papą płyt korytkowych ułożonych na murkach ażurowych. Konstrukcja nośna z płyt stropowych kanałowych (jak dla stropów międzykondygnacyjnych).

Istniejące żelbetowe płyty panwiowe są w dobrym stanie technicznym.

Zgodnie z projektem archiwalnym warstwę izolacji termicznej stropodachu stanowi 8cm wełny mineralnej. Projektuje się wykonanie nowej warstwy termoizolacji o grubości 18cm z granulatu wełny mineralnej poprzez wdmuchiwanie według rozwiązań systemowych wybranego producenta.

Wymienione powyżej prace należy wykonać poprzez istniejące otwory wentylacyjne i wykonane specjalnie w tym celu otwory technologiczne w płytach panwiowych. Warstwę granulatu wełny mineralnej należy ułożyć zgodnie z zaleceniami producenta. Otwory technologiczne w dachu budynku, po wykonaniu zasypu granulatami, należy zamknąć jednym ze sposobów:

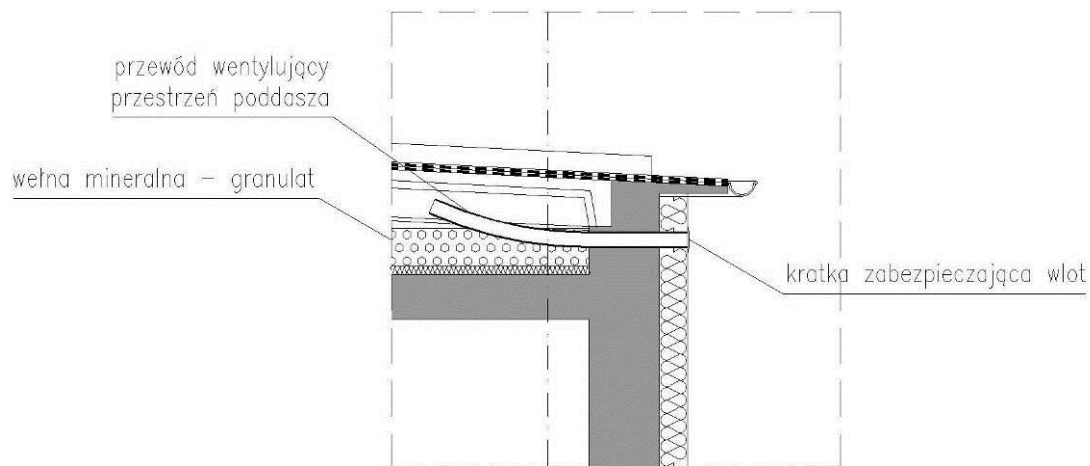
–przy użyciu blachy stalowej o grubości min. 3 mm, zabezpieczoną antykorozyjnie i zamocowaną przy pomocy kołków rozporowych



– wypełnieniem wyciętych lub wywierconych otworów betonem.

Całość prac związanych z wykonaniem nowej warstwy termoizolacji stropodachu należy wykonać zgodnie z zaleceniami i według rozwiązań systemowych wybranego producenta.

Ilość otworów wentylujących stropodach jest wystarczająca. Ponieważ po wykonaniu nowej warstwy termoizolacji istniejące otwory wentylujące zostałyby zasłonięte, należy przewody wentylujące przedłużyć je do środka za pomocą np. kształtek z PVC. Poniżej przedstawiono schemat.



Należy usunąć istniejącą warstwę papy termozgrzewalnej z płyt panwiowych, następnie osuszyć i oczyścić podłoże – w razie konieczności należy uzupełnić szlichtę wyrównawczą i wykonać nową warstwę papy termozgrzewalnej.

Ze względu na zakres wykonywanych prac (otwory technologiczne w płytach panwiowych oraz montaż kolektorów słonecznych) należy całą powierzchnię dachu pokryć nowymi warstwami papy termozgrzewalnej.

Projektuje się następujące warstwy stropodachu:

2x PAPA TERMOZGRZEWALNA WIERZCHNIEGO KRYCIA

PAPA PODKŁADOWA

ISTNIEJĄCA / UZUPEŁNIONA SZLICHTA BETONOWA

ISTNIEJĄCE PŁYTY PANWIOWE

PRZESTRZEŃ WENTYLOWANA 10 ÷ 67cm

GRANULAT WEŁNY MINERALNEJ 18cm, $\lambda=0,040$

ISTNIEJĄCA IZOLACJA TERMICZNA Z WEŁNY MINERALNEJ 8cm

ISTNIEJĄCY STROP Z PŁYT KANAŁOWYCH

Istniejące kominy są w dostatecznym stanie technicznym. Przewiduje się wykonanie nowych czap betonowych (30% istniejących kominów), skucie uszkodzonych tynków (ok. 30%) i uzupełnienie nowym tynkiem cementowym. Naprawiane tynki cementowe kominów należy wykończyć tynkiem elewacyjnym organicznym na bazie żywicy syntetycznej z różnobarwnych kamieni o walorach tynku zmywalnego – kolor szary. Nowe i istniejące czapy kominów wentylacyjnych należy zabezpieczyć emulsją bitumiczną. Należy wykonać nowe opierzenie wokół kominów. Przewody spalinowe należy oczyścić, a następnie zaślepić. Przewody wentylacyjne należy oczyścić i w razie potrzeby udrożnić.

Podczas wykonywania docieplenia budynku należy wykonać nową obróbkę blacharską attyk oraz dylatacji budynku – w tym miejscu należy zwrócić szczególną uwagę na dokładność wykonania obróbek i uszczelnień. Należy zastosować blachę stalową ocynkowaną powlekana w kolorze jasno szarym.

Należy odtworzyć instalację odgromową.



Wokół wyłazów należy wykonać nową obróbkę. Drabinkę wyłazową należy oczyścić z istniejących powłok malarskich, a następnie pokryć gruntem antykorozyjnym i pomalować dwukrotnie farbą do metalu (np. emalia chlorokauczukowa) w kolorze szarym.

Na dachu zostaną zamontowane kolektory słoneczne – według projektu sanitarnego.

5.3 Klatka schodowa

- Okna

Na klatce schodowej znajdują się istniejące okna PVC – przeznaczone są do demontażu z uwagi na niskie parametry termoizolacyjne. Otwory okienne znajdujące się bezpośrednio nad spocznikiem przeznaczone są do zamurowania. W pozostałych otworach okiennych należy osadzić okna PVC z ciepłymi profilami o współczynniku $U_{max} < 0,9 [W/(m^2 \cdot K)]$ dla całego okna.

- Drzwi do piwnicy i wyłaz dachowy

Przewiduje się wymianę drzwi prowadzących do piwnicy na drzwi w klasie odporności przeciwpożarowej EI30 oraz montaż nowych wyłazów dachowych.

5.4 Piwnica

- Strop

W celu poprawienia właściwości termoizolacyjnych budynku niezbędne jest docieplenie stropu piwnicy za pomocą 10cm warstwy termoizolacji ($\lambda=0,040$) natryskowej składającej się z wełny mineralnej i cementu, wykonanej według rozwiązań systemowych wybranego producenta.

- Drzwi i stolarka okienna

Stolarkę okienną w pomieszczeniach piwnicznych wymieniamy na nową stolarkę PVC o współczynniku $U_{max} < 1,4 [W/(m^2 \cdot K)]$ dla całego okna.

Stolarkę okienną w pomieszczeniu wężła ciepłego wymieniamy na nową stolarkę PVC o współczynniku $U_{max} < 0,9 [W/(m^2 \cdot K)]$ dla całego okna.

5.5 Ściany fundamentowe

W celu uszczelnienia lub wymiany uszkodzonej izolacji przeciwwilgociowej należy odkopać ściany piwnic. Bardzo ważne jest, aby nie odsłaniać jednocześnie całych ścian piwnic, tylko prace wykonywać odcinkami o długości ok. 2-3m, wykonując prace opisane poniżej co drugi odcinek. Ściany fundamentowe odsłaniamy do głębokości 40cm poniżej poziomu terenu. Po odkopaniu należy oczyścić i ocenić stopień zawilgocenia ścian piwnic. Najprostszym sposobem jest nawiercenie w tym celu kilku otworów i dokonanie analizy „próbek” z wiertła. W przypadku, gdy okruszki z wiertła są wilgotne i rozpadają się, można założyć, że ściany piwnic są co prawda zawilgocone, ale ich nośność jest wystarczająca. Wystarczy wówczas usunąć nieszczelną izolację a ściany dokładnie osuszyć. Po osuszeniu ścian ich zewnętrzną powierzchnię należy zabezpieczyć nową, pionową izolacją przeciwwilgociową. W następnej kolejności przykleić płyty polistyrenowe za pomocą izolacji przeciwwilgociowej. Ściany zasypywać zagęszczając grunt do wskaźnika $IS=0,95$ (wg Proctora) przed przystąpieniem do odkopywania następnego odcinka.

W przypadku, gdy materiał z wiertła stanowi zwartą, mokłą masę może się okazać, że na skutek zbyt dużej wilgotności ścian konieczna będzie nie tylko wymiana izolacji przeciwwilgociowej, ale także wzmocnienie konstrukcji budynku. Należy wówczas skontaktować się z projektantem.

ŚCIANA FUNDAMENTOWA - PONIŻEJ POZIOMU TERENU, do głębokości 40cm ppt

FOLIA KUBEŁKOWA

POLISTYREN EKSTRUDOWANY XPS 30 gr. 8 cm

do głębokości 40cm poniżej poziomu terenu

IZOLACJA PRZEWCIWILGOCIOWA np. IZOCHAN lub równoważna, umożliwiająca przyklejenie płyt XPS, 2 warstwy

ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

**ŚCIANA FUNDAMENTOWA - POWYŻEJ POZIOMU TERENU**

TYNK KAMYCZKOWY w/g rozwiązań

systemowych; kolor SZARY

(powyżej powierzchni gruntu)

POLISTYREN EKSTRUROWANY XPS 30 gr. 8 cm

do głębokości 10cm poniżej poziomu terenu

ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

5.6 Elewacja

- Docieplenie ścian budynku – na podstawie obliczeń przyjęto docieplenie ścian z elementów prefabrykowanych styropianem EPS 70 NRO grubości 15cm. Ściany piwniczne docieplamy styrodurem XPS 30 gr. 8cm (w obrębie ścian węzła cieplnego grubości 10cm), do głębokości 40cm poniżej poziomu terenu. W celu zlikwidowania mostków termicznych wnęki okienne należy zaizolować styrodurem XPS 30 o grubości 3cm.

Na elewacji wschodniej i zachodniej do istniejącej warstwy izolacji termicznej ze styropianu dodajemy nową warstwę styropianu EPS 70 NRO o grubości 5cm dodatkowo wzmocnioną łącznikami mechanicznymi z trzpieniem plastikowym – łączniki muszą być zakotwione w elemencie konstrukcyjnym! (łączna grubość termoizolacji w tym miejscu wyniesie 12+5= 17cm).

Termoizolację budynku wykonać w bezspoinowym systemie ocieplenia według wybranego producenta. Termoizolację należy dodatkowo wzmocnić za pomocą łączników mechanicznych z trzpieniem plastikowym (kołkowanie). Odpowiednio przygotowaną powierzchnię należy wykończyć tynkiem akrylowym cienkowarstwowym, a cokół budynku wykończyć tynkiem elewacyjnym organicznym na bazie żywicy syntetycznej z różnobarwnych kamieni o walorach tynku zmywalnego. Wykonując termoizolację należy stosować się do zaleceń producenta.

UWAGA: docieplenie wykonać styropianem w klasie NRO (nie rozprzestrzeniającym ognia) w systemie gwarantującym klasę NRO dla całego rozwiązania systemowego.

- Stolarka okienna

Część pierwotnej stolarki okiennej drewnianej została już wymieniona na stolarkę pvc – te okna nie podlegają wymianie. Zaleca się wymianę istniejących okien drewnianych w mieszkaniach na okna pvc.

Istniejąca stolarka PVC na klatkach schodowych przewidziana jest do wymiany na stolarkę PCV o współczynniku $U_{max} < 0,9 [W/(m^2 \cdot K)]$ dla całego okna.

Podczas termoizolacji przewiduje się montaż nowych parapetów zewnętrznych we wszystkich oknach. Parapety wewnętrzne wymienia się jedynie w przypadku nowych okien – kolor nowych parapetów: biały.

- Stolarka drzwiowa

Istniejące drzwi zewnętrzne do wiatrołapów oraz pomiędzy wiatrołapem i klatką schodową, wraz z ościeżnicami należy zdemonstować i wstawić nowe spełniające wymagania termoizolacyjności, o współczynniku $U_{max} < 1,3 [W/(m^2 \cdot K)]$ dla całych drzwi.

- Nawiewniki

W nowowymienianej i istniejącej stolarkę okiennej PCV w mieszkaniach należy zastosować nawiewniki okienne higrosterowane. Nawiewniki należy umieścić w oknach do pokoi i do kuchni.

Na wlotach przewodów wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach łazienek zaleca się zamontować kratki higrosterowane.

- Orynnowanie i rury spustowe

Istniejące rury spustowe należy zdemonstować. Projektuje się nowe rynny ($\varnothing 150mm$) rury spustowe ($\varnothing 125mm$) z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej, kolor szary,



wprowadzone do kanalizacji deszczowej w miejscu istniejących rur spustowych. Rynny zamocować za pomocą rynhaków stalowych powlekanych.

- Wentylacja stropodachu

Ilość i łączna powierzchnia istniejących otworów wentylacyjnych zapewnia dobrą wentylację przestrzeni stropodachu. Należy zwrócić szczególną uwagę podczas obróbki otworów, aby uniemożliwić dostawanie się wody do środka. Wloty przewodów należy zabezpieczyć kratką.

5.7 Balkony

Istniejące płyty balkonowe są w zróżnicowanym stanie technicznym. W przypadku odsłoniętego i skorodowanego zbrojenia płyty, należy odkuć skorodowany beton. Następnie należy oczyścić skorodowane elementy zbrojenia i zabezpieczyć je gruntem antykorozyjnym. Ubytki należy wypełnić zaprawą naprawczą. Całość płyty oczyszczamy (usuwamy istniejący gres i inne warstwy) do płyty kanałowej i w zależności od potrzeby wyrównujemy zaprawą naprawczą. Górną powierzchnię płyty zabezpieczamy przed działaniem wody za pomocą elastycznej zaprawy uszczelniającej. Płytę układamy od spodu i od czoła styropianem EPS 70 NRO gr. 3cm, następnie wykonujemy tynk akrylowy na odpowiednio przygotowanym podłożu według wybranego systemu. Od czoła płyty należy wykonać kapinosy i zamontować obróbkę blacharską z blachy stalowej ocynkowanej.

Warstwy płyty:

ISTNIEJĄCA/UZUPEŁNIONA PŁYTA BALKONOWA

STYROPIAN EPS 70 NRO gr. 3cm

TYNK CIENKOWARSTWOWY, AKRYLOWY

w/g rozwiązań systemowych;

Istniejące balustrady są w dobrym stanie technicznym. Projektuje się nowy element balustrady w postaci płyty z laminatu HPL, mocowany od frontu.

Stan techniczny poszczególnych płyt należy ocenić indywidualnie bezpośrednio na budowie i w zależności od oceny przyjąć podane wyżej rozwiązania.

5.8 Wiatrołapy

W wiatrołapach projektuje się obłożenie istniejących ścian styropianem EPS 70 NRO gr. 8cm, na zewnątrz tynk akrylowy na odpowiednio przygotowanym podłożu według wybranego systemu. Na ścianach fundamentowych wiatrołapów projektuje się warstwę styroduru XPS 30 gr. 5cm, do głębokości 40cm poniżej poziomu terenu, na zewnątrz wykończone tynkiem kamyczkowym na odpowiednio przygotowanym podłożu według wybranego systemu.

Wiatrołapy przykryte stropodachem z następującymi warstwami:

2x PAPA TERMOZGRZEWALNA

STYROPAPA gr. 12cm ze spadkiem 4%

IZOLACJA PRZECIWWODNA

ISTNIEJĄCA PŁYTA ŻELBETOWA gr. 12cm

TYNK CEMENTOWO – WAPIENNY

FARBA LATEKSOWA

Obecne drzwi wejściowe aluminiowe do wiatrołapów zostaną wymienione na drzwi aluminiowe w kolorze szarym, o współczynniku $U_{max} < 1,3 [W/(m^2 \cdot K)]$. Istniejące okna w wiatrołapach przeznaczone do wymiany na okno PVC o współczynniku $U_{max} < 1,4 [W/(m^2 \cdot K)]$ dla całego okna. Przed wejściem do wiatrołapu projektuje się nowe wycieraczki systemowe.



6. Instalacje i urządzenia sanitarne

W ramach branży sanitarnej przewiduje się wykonanie następujących prac:

- wykonanie instalacji solarnej dla celów ciepłej wody użytkowej wg odrębnego opracowania.

Wentylacja

W budynku znajduje się istniejąca wentylacja grawitacyjna. Na wlotach do przewodów w kuchniach i łazienkach zaleca się montaż krutek wentylacyjnych higrosterowanych. Ważnym elementem sprawnie funkcjonującej wentylacji są nawiewniki okienne. Należy sprawdzić i udrożnić kominy wentylacyjne w celu zapewnienia właściwej wentylacji budynku i w celu zapobieżenia gromadzenia się nadmiernej wilgoci wewnątrz mieszkań.

Instalacja elektryczna

W ramach niniejszego projektu efektywności energetycznej budynku wykonana zostanie nowa instalacja oświetleniowa na korytarzach i klatkach schodowych, energooszczędna, typu LED.

Całość instalacji elektrycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, zwracając szczególną uwagę na koordynację robót z pozostałymi branżami budowlanymi, instalacyjnymi i montażowymi.

Projekt nie obejmuje pozostałych instalacji występujących w budynku.

7. Charakterystyka ekologiczna budynku

Odpady stałe

Nie przewiduje się w budynku urządzeń i pomieszczeń na nieczystości i odpady stałe.

Emisja hałasów oraz wibracji

Budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów do budynku.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują ewentualny negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane zgodnie z odrębnymi przepisami.

8. Sposób budowy, a interes osób trzecich.

Projektowana termomodernizacja budynku nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

9. Ochrona przeciwpożarowa

9.1 Dane wielkościowe obiektów:

- | | |
|---|-----------------------|
| - powierzchnie zabudowy, użytkowe, kubatury : | |
| - Powierzchnia zabudowy: | 659,64m ² |
| - Powierzchnia użytkowa budynku | 2336,50m ² |
| - Ilość kondygnacji nadziemnych: | 5 |
| - Ilość kondygnacji podziemnych: | 1 |
| - Długość x szerokość całego budynku: | 55,66 x 17,74m |



- Kubatura: 11118,00 m³
- Wysokość budynku (do attyki): 16,52m

Powierzchnia wewnętrzna: $562 \times 6 = 3372\text{m}^2$

- liczba kondygnacji: 5 kondygnacji nadziemnych + 1 kondygnacja podziemna – zgodnie z warunkami technicznymi budynek mieszkalny wielorodzinny został zakwalifikowany do grupy budynków średniowysokich „SW”:

1. kondygnacja – kondygnacja podziemna (PM)
2. kondygnacje 1 do 5 – lokale mieszkalne (ZL IV)

1.1 Funkcja.

- Budynek mieszkalny wielorodzinny – ZL IV
- kondygnacja podziemna - PM

1.2 Kategoria zagrożenia ludzi.

- **ZL IV – o powierzchni wewnętrznej 3372m²**

1.3 Maksymalna ilość osób znajdująca się w budynku:

- **ZL IV – 40 mieszkań x 3 = 120**
- **RAZEM – 120 osób**

1.4 Gęstość obciążenia ogniowego.

- Dotyczy wyłącznie kondygnacji podziemnej i wynosi $Q < 500\text{MJ/m}^2$.

1.5 Ustalenie klasy odporności pożarowej budynku.

- ZL IV – „C”
- PM ($Q \leq 500\text{MJ/m}^2$) – „C”

1.6 Podział na strefy pożarowe

1. Budynek stanowi jedną strefę pożarową

1.7 Klasa odporności ogniowej elementów budynku.

Elementy budynku w obrębie części mieszkalnej (ZL IV) zaprojektowano dla klasy odporności ogniowej budynku „C”

Główna konstrukcja nośna budynku – wymagane co najmniej R60 – prefabrykowane ściany żelbetowe o grubości 25cm mają odporność minimum REI 120.

Stropy - minimum REI 60 (stropy kanałowe żelbetowe o grubości 24cm mają odporność REI 120).

Ściany wewnętrzne – EI 15 – istniejące ściany żelbetowe lub gazobetonowe o grubości min. 12cm mają wymaganą odporność.

Ściany zewnętrzne – co najmniej EI30 - ściany murowane z bloczków gazobetonowych o grubości 36cm mają odporność minimum REI 120.

Pokrycie ścian zewnętrznych – styropian NRO gr. 15cm, mocowany mechanicznie (według zaleceń producenta) + tynk cienkowarstwowy,

Przekrycie dachu – RE 15 – nie dotyczy – budynek posiada stropodach

Konstrukcja dachu – RE 15 – nie dotyczy – budynek posiada stropodach o konstrukcji żelbetowej.

Ściany oddzielające mieszkania od dróg komunikacji ogólnej i innych mieszkań – EI 30 - istniejące ściany żelbetowe lub gazobetonowe o grubości min. 12cm mają wymaganą odporność.



Drzwi wejściowe z klatki schodowej do korytarzy – nie stawia się wymagań.

Elementy wykończenia wnętrz – NRO.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 15 (ściany murowane z bloczków silikatowych grubości 18cm mają odporność minimum REI 120).

Drzwi do piwnicy wykonać w klasie odporności p-poz EI30

Elewacja

Szerokość pasów międzykondygnacyjnych elewacji wynosi minimum 0,8m – między kondygnacją PM i ZL wynosi minimum 1,5m.

UWAGA: docieplenie wykonać styropianem w klasie NRO (nie rozprzestrzeniającym ognia) w systemie gwarantującym klasę NRO dla całego rozwiązania systemowego.

1.8 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Ochrona odgromowa

Budynek podlega podstawowej ochronie odgromowej zgodnie z normami obowiązującymi w tym zakresie. Projekt instalacji odgromowej znajduje się części projektu dotyczącej wewnętrznych instalacji elektrycznych.

Instalacja wentylacyjna

Projektuje się wentylację grawitacyjną. Przewody powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany jest za pomocą wymiennika ciepła umieszczonego na kondygnacji podziemnej.

Instalacja elektroenergetyczna

Całość instalacji elektrycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, zwracając szczególną uwagę na koordynację robót z pozostałymi branżami budowlanymi, instalacyjnymi i montażowymi.

Kontrola dostępu

Należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych pomieszczenie węzła cieplnego.

1.9 Strefy zagrożenia wybuchem oraz pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Nie występują.

1.10 Warunki ewakuacji.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekroczy wielkości dopuszczalnej 40m.

Długość dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku – 60m (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej), zostanie zachowana – klatka schodowa stanowi jedną strefę pożarową z całym budynkiem.

Samoczynne urządzenia oddymiające – nie są wymagane.

Drzwi do pomieszczeń otwierane do wewnątrz lub na zewnątrz tak aby nie zawężyły szerokości.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne powinny być oznakowane zgodnie z PN-N-01256/02; 1992r.

1.11 Urządzenia i instalacje p.poż.

- instalacja sygnalizacji pożarowej – przepisy nie wymagają;
- instalacja wodociągowa pożarowa z hydrantem typu 25 – nie jest wymagana;
- samoczynne urządzenia oddymiające – nie są wymagane.



- instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- oświetlenie ewakuacyjne na klatce schodowej, na korytarzach – nie jest wymagane.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest wymagany i projektuje się go przy wejściu do budynku.

1.12 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Powierzchnia wewnętrzna budynku: 3372m²

Woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniana w ramach ilości wody przewidywanych dla jednostek osadniczych, nie mniejszej jednak niż 10 dm³/s. W odległości ok. 9,5m i 28m od budynku objętego opracowaniem znajdują się hydranty nadziemne HP80 – 10l/s.

1.13 Podręczny sprzęt gaśniczy.

Należy umieścić gaśnice typu ABC na klatkach schodowych o łącznej masie środka gaśniczego co najmniej 8kg (co najmniej 12dm³) – łącznie 4 gaśnice GP4X – na klatkach schodowych na ostatniej kondygnacji.

1.14 Droga pożarowa.

Jest wymagana i jest doprowadzona od strony wschodniej.

1.15 Usytuowanie.

Projektowany budynek został zlokalizowany z zachowaniem odpowiednich odległości od granic działek budowlanych – minimum 5m;

Opracował

mgr inż. arch. Damian Czapliński

