

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. Opis techniczny

## II. Rysunki

A-01. Rzut piwnic - fragment	-	1:50
A-02. Rzut parteru	-	1:50
A-03. Rzut 1-go piętra	-	1:50
A-04. Rzut 2-go piętra	-	1:50
A-05. Rzut 3-go piętra	-	1:50
A-06. Rzut 4-go piętra	-	1:50
A-07. Rzut dachu	-	1:50
A-08. Przekroje A – A, B - B	-	1:50
A-09. Przekroje C – C, E - E	-	1:50
A-10. Przekrój D - D	-	1:50
A-11. Elewacje	-	1:100
A-12. Zestawienie okien PCV	-	1:50
A-13. Zestawienie drzwi drewnianych, wewnętrznych	-	1:50
A-14. Zestawienie drzwi aluminiowych	-	1:50
A-15. Zestawienie balustrad wewnętrznych	-	1:25,1;10,1:5
A-16. Zestawienie balustrad zewnętrznych	-	1:20,1:5
- wejście boczne do budynku		
A-17. Zestawienie balustrad zewnętrznych	-	1:20,1:10,
- portfenetry		
A-18. Zestawienie balustrad zewnętrznych	-	1:20,1:10,
- wejście główne do budynku		

<b>A-19.</b> Zestawienie elementów stalowych	-	1:50,1:20
<b>A-20.</b> Sufit podwieszony - parter	-	1:75
<b>A-21.</b> Sufit podwieszony – kondygnacja powtarzalna	-	1:75
<b>A-22.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń	-	1:20
- łazienka z aneksem kuchennym przy zespole 2 pok. mieszkalnych 2-os.		
<b>A-23.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń	-	1:20
- łazienka z aneksem kuchennym przy zespole 2 pok. mieszkalnych 2-os.		
<b>A-24.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń	-	1:20
- wc ogólnodostępne		
<b>A-25.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń	-	1:20
- łazienka przy pokojach mieszkalnych 2-os.		
<b>A-26.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń	-	1:20
- łazienka z aneksem kuchennym przy pok. mieszkalnym dla ON		
<b>A-27.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń	-	1:20
- łazienka z przedpokojem i kuchnią w mieszkaniu 2 pok.		
<b>A-28.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń	-	1:20
- kuchnia piętrowa, ogólnodostępna		
<b>A-29.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń	-	1:20
- pok. personelu z węzłem sanitarnym		
<b>A-30.</b> Wytyczne dla mebli wbudowanych	-	1:20
- regały, półki, lada portierni		
<b>A-31.</b> Wytyczne dla mebli wbudowanych	-	1:20
- zabudowa aneksów kuchennych		
<b>A-32.</b> Wytyczne dla mebli wbudowanych	-	1:20
- szafy		

<b>A-33.</b> Wytyczne dla mebli wbudowanych	-	1:20
- biurka B1 - B3		
<b>A-34.</b> Wytyczne dla mebli wbudowanych	-	1:20
- aneksy kuchenne		
<b>A-35.</b> Szczegół izolacji ścian zewnętrznych	-	1:20
<b>A-36.</b> Szczegół wykonania brodzika murowanego	-	1:5
<b>A-37.</b> Szczegół komina	-	1:5
<b>A-38.</b> Szczegół pochylni dla osób niepełnosprawnych	-	1:10
<b>A-39.</b> Szczegół montażu klapy dymowej	-	1:10
<b>A-40.</b> Przykładowa aranżacja pomieszczeń	-	1:100
<b>A-41.</b> Rzut posadzek – parter	-	1:50
<b>A-42.</b> Rzut posadzek – piętro	-	1:50
<b>A-43.</b> Wytyczne wykończenia pomieszczeń – pralnia i suszarnia	-	1:20

## OPIS TECHNICZNY

### **DANE OGÓLNE**

Obiekt: Budynek domu studenckiego DS-19 na terenie M.S. AGH w Krakowie

Adres: dz. nr 333/7 obręb 5, jedn. ewid. 126102\_9 Krowodrza, miasto Kraków  
30-065 Kraków , ul. Tokarskiego 2

Inwestor: Akademia Górniczo – Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie  
30 - 059 Kraków , Al. Mickiewicza 30

Projektant: DRAFT Spółka inżynierska s.c. R.Dudek, D.Białas  
32-065 Krzeszowice ul. Krakowska 21

Stadium: Projekt budowlany

### **PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia opracowana przez Dział Zamówień Publicznych AGH.
- inwentaryzacja budynku istniejącego opracowana przez DRAFT Spółka inżynierska s.c. R.Dudek, D.Białas w styczniu 2012 r.
- szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia, spotkania robocze, uzgodnienia międzybranżowe,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna ,odkrywki
- przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej.



## **PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest remont i przebudowa istniejącego budynku domu studenckiego polegające na zmianie układu i modernizacji pokoi mieszkalnych i oraz zaplecza socjalno – gospodarczego w celu podniesienia komfortu i polepszenia stanu technicznego. Zakres prac obejmuje wymianę istniejących i wprowadzenie nowych instalacji wewnętrznych. Przewiduje się wykonanie nowego, wewnętrznego szybu dźwigowego. W ramach remontu przewidziano wymianę wewnętrznych tynków i oblicowań, warstw posadzkowych oraz stolarki drzwiowej i okien. Przewiduje się równocześnie wykonanie izolacji przeciwwilgociowych budynku oraz docieplenie dachu połączone z renowacją pokrycia dachowego.

Przewidziano wykonanie zewnętrznej pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz drenażu wokół budynków DS-19 i sąsiedniego DS-18.

Dokumentacja nie obejmuje projektu termorenowacji budynku opracowanego przez inną jednostkę projektową i objętego odrębnym pozwoleniem na budowę.

Oddzielnym pozwoleniem na budowę będzie objęty nowoprojektowany układ dróg, parkingów i chodników który stanowić będzie II etap inwestycji.

## **LOKALIZACJA**

Teren inwestycji obejmuje fragment działki nr 333/7 obręb 5, jedn..ewid. 126102\_9 Krowodrza, m. Kraków, zlokalizowany pomiędzy ul. Piastowską i Armii Krajowej.

Budynek DS-19 od strony północnej przylega do ul. Armii Krajowej od której oddziela go pas zieleni. Od strony południowej sąsiaduje z bliźniaczym budynkiem DS-18 a od zachodu z budynkiem stacji trafo.. Główne wejście do budynku znajduje się w elewacji wschodniej. Od strony północnej zlokalizowano oddzielne wejście do wydzielonych mieszkań usytuowanych na parterze. Dodatkowe, nieużytkowane wejście prowadzi z terenu na poziom piwnic.

Teren jest całkowicie urządzony, przeznaczony na utwardzone dojazdy, dojścia oraz parkingi a także zielenią wysoką i niską.

Teren jest całkowicie uzbrojony i nieogrodzony.

Oprócz budynku DS-19 na działce zlokalizowano inne obiekty Miasteczka Studenckiego w tym budynki mieszkalne o wysokości 5-13 kondygnacji nadziemnych..



Istniejący wjazd na teren zlokalizowany jest od strony południowo-wschodniej z ul. Tokarskiego.

## **OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **Charakterystyka budynku:**

Budynek posiada 5 kondygnacji nadziemnych i jest częściowo podpiwniczony.

Budynek usytuowano na rzucie prostokąta o wym. 49,58x15,64m z korytarzem wewnętrznym w środku. Wysokość budynku wynosi ok. 15,00 m.

Główne wejście do budynku zlokalizowano od strony wschodniej. Dodatkowe wejście od strony wschodniej prowadzi z poziomu terenu na poziom piwnic. Mieszkania usytuowane na parterze posiadają niezależne wejście od strony północnej. W budynku znajduje się jedna, położona centralnie klatka schodowa. Budynek nie posiada dźwigu.

Dach dwuspadowy, pograżony o kącie nachylenia ok. 4,5 % , osłonięty attyką z centralnym korytem odwadniającym. Odwodnienie budynku zewnętrzne, 4 rurami spustowymi prowadzonymi w otwartych szachtach w ścianach szczytowych.

Ściany szczytowe oraz poziome pasy międzyokienne elewacji wschodniej i zachodniej budynku wykończone tynkiem. Filarki międzyokienne wykończone płytkami ceramicznymi i marblitem. Stolarstwo okienne z pcv, drzwi wejściowe aluminiowe. W ścianach szczytowych , w osi korytarza usytuowano balkony.

Na parterze zlokalizowano :hol wejściowy, portiernię, rowerownię i wózkownię, kuchenkę piętrową, pralnię z suszarnią, lektorium, pokoje mieszkalne z węzłami sanitarnymi oraz dwa mieszkania posiadające wspólne wejście z zewnątrz.

Na piętrach 1-4 zlokalizowano pokoje mieszkalne z węzłami sanitarnymi oraz kuchenki piętrowe a także pom. techniczne.

W poziomie piwnic zlokalizowano węzeł cieplny, wymiennikownię oraz pomieszczenia magazynowe.

Łączna ilość miejsc noclegowych – ok. 280.



Wejście główne do budynku osłonięte daszkiem podpartym na słupach i wykończone panelami winylowymi. Stolarka wewnętrzna – drewniana i stalowa. Drzwi do klatek schodowych z pcv.

Stan techniczny budynku jest ogólnie dobry, budynek w przebudowie..

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne: wodno-kanalizacyjną, wentylacji grawitacyjnej, elektryczną i telefoniczną, centralnego ogrzewania oraz instalacje teletechniczne.

### **Konstrukcja budynku:**

budynek wykonany został w konstrukcji żelbetowej, prefabrykowanej z zastosowaniem płyt stropowych i ściennych kanałowych typu „Żerań”.

Ściany nośne poprzeczne z belkami korytarzowymi w rozstawie osiowym 5,70m z usztywnieniem klatką schodową zlokalizowaną centralnie.

Obiekt jest pięciokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony w środkowej części budynku.

W piwnicy zlokalizowane są pomieszczenia techniczne i gospodarcze. W części niepodpiwniczonej znajduje się przestrzeń instalacyjna o wysokości ok. 2 m.

Budynek posadowiono na żelbetowych ławach fundamentowych.

Ściany nośne piwnic żelbetowe. Ściany wypełniające z pustaków betonowych i z cegły ceramicznej.

W części niepodpiwniczonej wykonano ściany betonowe w układzie poprzecznym oraz ściany betonowe podłużne korytarza stanowiące podparcie przewodów kominowych. Część niepodpiwniczoną wykorzystano jako przestrzeń instalacyjną przełazową .

Podłogę parteru w całości wykonano z prefabrykowanych płyt kanałowych typu „Żerań” o wys. 24 cm.

Układ konstrukcyjny poprzeczny na wszystkich kondygnacjach. Ściany nośne żelbetowe-prefabrykowane z płyt kanałowych typu „Żerań” . Ścianki działowe wykonano z bloczków z betonu komórkowego gr.14 cm oraz z cegły ceramicznej.

Ściany zewnętrzne , szczytowe zostały wykonane w technologii prefabrykatów typu „Żerań” z dociepleniem bloczkami z betonu komórkowego gr.14cm.

Stropy kondygnacji nadziemnych wykonano z płyt żelbetowych prefabrykowanych typu „Żerań” , o wysokości 24 cm układanych na wieńcach ścian nośnych poprzecznych.

Stropodach wykonano jako dwudzielny, wentylowany.



Konstrukcja dachu z płyt prefabrykowanych, korytkowych układanych na ściankach ażurowych z cegły. Dach pogrążony, z odwodnieniem do rur spustowych zlokalizowanych w ścianach szczytowych budynku. Dach pokryty papą.

Biegi i spoczniki klatki schodowej wykonane jako prefabrykowane płyty żelbetowe z belkami policzkowymi.

## **OPIS PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY**

### **Projektowany układ funkcjonalny**

Planowana przebudowa obiektu przewiduje zmianę układu ścianek działowych dla uzyskania innych zespołów mieszkalnych, wprowadzenie dźwigu osobowego, wykonanie nowych instalacji i dostosowanie budynku do aktualnych przepisów p.poż, bhp i warunków technicznych.

W projekcie zachowano istniejący układ komunikacyjny z centralnie usytuowaną klatką schodową i podłużnym korytarzem wewnętrznym przebiegającym przez całą długość budynku i obudowanym dwustronnie pomieszczeniami.

Projektuje się wykonanie nowego połączenia komunikacyjnego z sąsiednim budynkiem DS-18 poprzez połączenie wewnętrznych korytarzy obydwu budynków.

Zachowuje się istniejące wejście główne do budynku oraz wejście boczne od strony ul. Armii Krajowej. Likwidacji ulega wejście z poziomu terenu na poziom piwnic.

Hol główny usytuowany na parterze wyposażono w wiatrołap i połączono biegami schodowym z pozostałymi kondygnacjami budynku. Komunikację pionową w budynku zapewnia nowoprojektowany dźwig osobowy dostępny z przedsionka przy klatce schodowej.

Na wszystkich kondygnacjach klatkę schodową wydzielono przedsionkami przeciwpożarowymi.

W sąsiedztwie holu głównego zlokalizowano portiernię ze stanowiskiem recepcyjnym z własnym zapleczem socjalnym oraz wózkownię, węzeł sanitarny dla osób odwiedzających przystosowany dla potrzeb ON a także pokój biurowy i WC personelu. W części lewej parteru zlokalizowano zespół pokoi 2-osobowych wyposażonych we własne węzły sanitarne oraz magazyny bielizny brudnej i czystej z pom. porządkowym i pokój socjalny. W części prawej parteru usytuowano zespół pokoi mieszkalnych 2-osobowych łączonych w zestawy dwupokojowe z przedsionkiem, aneksem gospodarczym i węzłem sanitarnym oraz 2 pokoje



mieszkalne wyposażone jak w części lewej. W sąsiedztwie dźwigu usytuowano kuchenkę personelu wyposażoną w dwa zlewozmywaki, stanowiska do pracy, 4 płyty grzejne i 2 piekarniki. Uzupełnieniem programu parteru są dwa bliźniacze mieszkania składające się z pokoju dziennego, sypialni, kuchni, łazienki i przedpokoju z garderobą.

Na pozostałych kondygnacjach nadziemnych przewidziano analogiczny układ pokoi mieszkalnych – część lewa samodzielne pokoje 2-osobowe, - część prawa zespoły 4-osobowe.

Na każdym z pięter usytuowano kuchenkę piętrową, pom. techniczne i pom porządkowe (na piętrach 1-3).

Dodatkowo na kondygnacjach- 1 i 3 piętra zlokalizowano pom. pralni i suszarni oraz magazyn.

Na 2 piętrze przewidziano serwerownię a na 4 palarnię.

W podpiwniczeniu projektuje się zaplecze – techniczne składające się z 3 pomieszczeń oraz rowerownię i magazyny z węzłem sanitarnym.

#### **Podstawowe dane liczbowe:**

Pow. zabudowy	-	830,58 m <sup>2</sup>
Pow. pomieszczeń netto	-	3361,8 m <sup>2</sup>
Kubatura	-	12329,00 m <sup>3</sup>
Wysokość	-	15,00 m

Wymiary budynku: ( stan istniejący )

długość – 49,58 m, szerokość – 15,64 m

Wymiary budynku: ( uwzględniające wykonanie termorenowacji)

długość – 49,82 m, szerokość – 15,76 m

Ilość kondygnacji nadziemnych	-	5
Ilość kondygnacji podziemnych	-	1
Ilość mieszkańców	-	252 osoby



Struktura pokoi mieszkalnych:

pokoje 2-osobowe	-	74
zespoły 2 pokoi 2-osobowych	-	26
ilość personelu	-	4-5 osób

## **Rozwiązania budowlano – konstrukcyjne**

### PRACE ROZBIÓRKOWE i WYBURZENIOWE

- Likwidacja przyborów sanitarnych w całości
- Demontaż istniejącego osprzętu elektrycznego
- Likwidacja istniejących instalacji sanitarnych i elektrycznych
- Demontaż szaf wbudowanych
- Demontaż stolarki okiennej wraz z parapetami
- Demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej
- Demontaż stalowych balustrad klatki schodowej i schodów zewnętrznych
- Wyburzenie istniejących ścian działowych na kondygnacjach nadziemnych
- Wyburzenie istniejących przewodów kominowych na kondygnacjach nadziemnych i w części podpiwniczonej budynku.
- Wyburzenie kominów.
- Wyburzenie fragmentów ścian działowych w piwnicy
- Skucie całości istniejących tynków wewnętrznych
- Skucie warstwy styrosupremy we wnękach podokiennych
- Demontaż żelbetowych balustrad balkonów z wyjątkiem elementów osłaniających wpusty odwadniające.
- Likwidacja istniejącego pokrycia dachowego ( kilka warstw papy )
- Rozbiórka istniejącego wyłazu dachowego
- Wyburzenie podłogi piwnic
- Rozbiórka istniejących warstw posadzkowych na stropach międzykondygnacyjnych



R. Dudek D. Białas ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

☎ tel. (12) 282 41 12 📠 fax. (12) 282 41 10 ✉ biuro@biurodraft.com.pl 🌐 www.biurodraft.com.pl

- Demontaż zabudowy sufitu w holu głównym
- Wyburzenie istniejących biegów schodowych i spoczników międzypiętrowych
- Wyburzenie istniejących studzienek doświetlających i schodów zewnętrznych na poziom piwnic
- Wyburzenie zewnętrznych schodów wejściowych ( głównych i bocznych ) na poziom parteru
- Skucie tynków zewnętrznych w pasie cokołowym budynku
- Likwidacja istniejącej izolacji przeciwwodnej ścian piwnic
- Demontaż obudowy, pokrycia z papy oraz wylewki cementowej zadaszenia nad wejściem głównym do budynku.
- Demontaż całości obróbek blacharskich.
- Demontaż płyt stropowych kanałowych w miejscu projektowanego szybu dźwigowego.
- Demontaż płyt stropowych kanałowych w miejscu otworów pod klapę dymową i wyłaz dachowy
- Demontaż dachowych płyt korytkowych w miejscach usytuowania nadszybia dźwigu klapy dymowej i wyłazu dachowego
- Wykonanie otworów w stropach związanych z prowadzeniem pionowych odcinków kanałów wentylacyjnych i instalacji sanitarnych, elektrycznych ,teletechnicznych
- Wykonanie nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach nośnych.
- Wykonanie otworów drzwiowych w ścianie szczytowej na styku z budynkiem DS-18
- Wykonanie otworów drzwiowych w ścianie szczytowej budynku DS-18
- Likwidacja przyborów sanitarnych i wyburzenie fragmentów ścian działowych w budynku DS-18 na styku z budynkiem DS-19

Elementy przeznaczone do likwidacji oznaczono na rzutach i przekrojach linią przerywaną z wykropkowaniem powierzchni.

**Prace wyburzeniowe w elementach i ścianach konstrukcyjnych pokazano w projekcie konstrukcyjnym.**



## **UWAGA.**

**Przed przystąpieniem do rozbiórek elementów konstrukcyjnych budynku należy zawiadomić projektanta konstrukcji celem potwierdzenia układu konstrukcyjnego budynku.**

**Przekucia w ścianach nośnych, a także wyburzenia ścian działowych wykonywać zaczynając od najwyższej kondygnacji.**

**Przebicia pod indywidualne otwory dla potrzeb prowadzenia instalacji wod-kan i c.o. mogą być wykonywane w kanałowych płytach stropowych wyłącznie w miejscach przebiegu kanałów po ich uprzednim zlokalizowaniu.**

**Projektowane piony c.o. należy umieścić w filarkach międzyokiennych. Istniejące filarki międzyokienne należy przemurować z cegły pełnej na każdej kondygnacji na całej wysokości.**

## **UWAGA:**

**W przypadku stwierdzenia w stropie nad pomieszczeniem nr 01/01 ( korytarz piwnic ) rozwiązania konstrukcyjnego innego niż typowe ( płyty kanałowe oparte na wieńcach i podciągach poprzecznych ścian nośnych ) należy bezzwłocznie zawiadomić projektanta konstrukcji celem opracowania alternatywnego rozwiązania projektowego.**

## **PRACE BUDOWLANE**

### *Elementy nowoprojektowane*

Płyta fundamentowa pod szybem dźwigowym  $h=30\text{cm}$ , żelbetowa z betonu C25/C30 i stali zbrojeniowej A-IIIIN na warstwie betonu C12/C15 gr. 10 cm i podsypce żwirowo – piaskowej gr 22 cm.

Fundamenty pod nowoprojektowaną pochylnię dla osób niepełnosprawnych oraz schody przed wejściem głównym i bocznym do budynku z betonu C20/25 zbrojone przeciwskurczowo.

Pochylnia dla osób niepełnosprawnych w konstrukcji stalowej – belki policzkowe ceownik 140, słupki z rury kwadratowej 140x140. Wypełnienie z prefabrykowanych krat stalowych antypoślizgowych wysokości 3cm o oczkach 30x30 mm. Fundamenty pochylni żelbetowe.



R. Dudek D. Białas ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

☎tel. (12) 282 41 12 📠fax. (12) 282 41 10 ✉️biuro@biurodraft.com.pl 🌐www.biurodraft.com.pl

Ściany nowoprojektowanego szybu dźwigowego monolityczne o grubości 20 cm zwieńczone płytą maszynowni  $h=20$  cm. W płycie stropowej należy zamontować haki do montażu windy i wykonać otwór dla potrzeb wentylacji zakończony wywietrzakiem kanałowym  $\varnothing 200$  na podstawie dachowej.

Ściany szybu windowego wykonywać oddzielnie dla każdej kondygnacji, po uprzednim zdemontowaniu w danym stropie istniejących płyt kanałowych zgodnie z projektem konstrukcji.

Ściany szybu oddylatowano od konstrukcji budynku.

Stropy nowoprojektowane w rejonie szybu dźwigowego – monolityczne, żelbetowe oparte na dwuteownikach stalowych osadzanych w ścianach nośnych uzupełniane keramzytobetonem do wysokości płyt istniejących wykonywać zgodnie z projektem konstrukcyjnym

Nadproża nowoprojektowane w ścianach istniejących – stalowe należy wykonać wg projektu konstrukcyjnego. Elementy stalowe należy zabezpieczyć przeciwogniowo poprzez zamocowanie trójstronne płyt Promatect H o łącznej grubości 40 mm (2x20 mm)

Zadaszenie nad wejściem bocznym do budynku w istniejącej wnęce – płyta żelbetowa, monolityczna, gr. 12 cm z pokryciem z papy termozgrzewalnej.

Istniejące zadaszenie z blachy należy zdemontować. Do nowoprojektowanej belki żelbetowej montować czołowo systemowy daszek Robelit Lightline L lub podobny o wymiarach 150x95 cm w konstrukcji stalowej z wypełnieniem szkłem akrylowym białym zgodnie z technologią producenta.

Ściany działowe oraz obudowy pionów instalacyjnych zaprojektowano z bloczków silikatowych Silka E12 gr. 8 i 12 cm lub z cegły dziurawki gr. 6 cm. Ścianki te należy dylatować od stropów 2 cm pianką poliuretanową.

Wypełnienie otworów podlegających замуrowaniu w ścianach istniejących bloczkami Silka gr. 24 cm.

Wypełnienie wnęk podokiennych

Bloczki gazobetonowe gr. 6 cm kl. 0,5

Nadproża w nowoprojektowanych ścianach działowych - systemowe SILKA.

Klatka schodowa - biegi i spoczniki - żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C20/25 i stali zbrojeniowej A-I, A-III zgodnie z projektem konstrukcyjnym. Spód belek spocznikowych piętrowych należy licować ze spodem istniejących płyt stropowych.



Podłoga na gruncie – płyta betonowa gr. 7cm betonu C20/25 zbrojona stalą zbrojeniową A –I, A-III.

Posadzkę piwnic oraz warstwy podkładowe należy w całości rozebrać. Wykonać nowe warstwy w układzie przedstawionym na rysunkach architektury. Osuszanie i zakładanie nowych izolacji przeciwwilgociowych wykonać ściśle wg technologii systemowej np. Botament .

Posadzki na kondygnacjach nadziemnych

Na kondygnacjach od parteru do 4 piętra należy usunąć wszystkie istniejące warstwy posadzkowe do poziomu konstrukcji tj. płyt kanałowych. Pozostałości zaprawy zeszlifować nie naruszając części konstrukcyjnej. Układać nowe warstwy posadzkowe zgodnie z dyspozycjami podanymi na rysunkach architektonicznych.

Wyprofilować spadki 1,5% do kraterów ściekowych.

Schody wejściowe przy wejściu głównym do budynku – żelbetowe, monolityczne, oparte na istniejącej konstrukcji stalowej.

Schody wejściowe boczne – żelbetowe, policzkowe, oparte na nowoprojektowanym fundamencie

Kominy nowoprojektowane wykonywać ponad ostatnim stropem budynku z cegły pełnej kl. 15 gr. 12 cm .Przykryć czapką z blachy tytanowo-cynkowej zgodnie z rysunkiem szczegółu. Ocieplenie warstwą styropianu gr. 5cm. Tynkowanie cienkowarstwowe. Kanały wentylacji mechanicznej montowane od góry.

Obudowa pionów: wod-kan, kanałów wentylacji grawitacyjnej, kanałów instalacyjnych – bloczki Silka gr. 8 lub 12 cm.

Konstrukcja wsporcza pod urządzenia zlokalizowane na dachu.

Dotyczy urządzeń wentylacyjnych i osprzętu instalacji solarnej. Montaż urządzeń i kanałów zgodnie z wytycznymi producentów i projektami branżowymi w oparciu o rysunki konstrukcyjne.

Ścianki stanowiące podkonstrukcję blatów w kuchenkach piętrowych należy murować z cegły dziurawki gr. 12 cm.

## **Izolacje**

Przeciwwilgociowe poziome



R. Dudek D. Białas ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

tel. (12) 282 41 12 fax. (12) 282 41 10 biuro@biurodraft.com.pl www.biurodraft.com.pl

Podłoga na gruncie – izolacja powłokowa Botazit BM92 Schnell/Winter/grunt Botazit BE 901 lub równoważna. Izolację wyprowadzić 20 cm na ściany pomieszczeń.

Nowoprojektowane fundamenty schodów i pochylni izolacja pozioma – papa asfaltowa, izolacja pionowa np. Abizol R+P.

Izolacja pozioma w warstwach posadzkowych w pomieszczeniach mokrych folia w płynie Deitermann Superflex 1 na gruncie Eurolan Tg2 lub równoważna. Izolację wyprowadzić 50 cm na ściany pomieszczeń. W natryskach wykonać izolację na wysokość 2,0 m.

Dach – papa termozgrzewalna nawierzchniowa np. Sopralene Flam 180 AR/Papa Sopralene Flam 180 na gruncie Sopradere .

#### Przeciwwilgociowe pionowe

Fragmenty ścian zagłębione poniżej poziomu terenu i strefa cokołowa budynku izolacja powłokowa Botazit BM92 Schnell/Winter/grunt Botazit BE 901 lub system równoważny.

Paroizolacja w warstwach stropowych: folia PCV

Iniekcja ciśnieniowa ścian fundamentowych w systemie ciśnieniowym do ścian betonowych MC Bauchemie lub podobnym. Iniekcję należy wykonać na wys. ok. 20 cm od poziomu izolacji przeciwwilgociowej w warstwach podłogowych piwnic lub w części niepodpiwicznej od góry fundamentu. Otwory wykonać w rozstawie 12 cm na głębokość ściany zmniejszoną o 5 cm.

#### Termiczne

Izolacja ścian fundamentowych – polistyren ekstrudowany np. URSA XPS gr. 10 cm,

Izolacja ścian zewnętrznych nadziemna - wg odrębnego opracowania termorenowacji budynku wykonanego przez Biuro Projektów B-19, Kraków ul. Na Polach 19

Izolacja stropu nad ostatnią kondygnacją – wełna mineralna np. Rockwool GRANROCK gr. 20 cm wdmuchiwana przez otwory wentylacyjne stropodachu

Izolacja podłogi na gruncie – styropian EPS 200 -036 podłoga/parking gr. 10 cm

Izolacja stropu szybu dźwigowego i dachowego koryta odwadniającego - styropian EPS 200 - 036 podłoga/parking spadkowy, laminowany pod pokrycie papą , gr. 5-25 cm.

Izolacja ścianek attykowych ponad płaszczyznę połaci dachowych – styropian EPS 70 -040 gr. 2 cm.

Izolacja stropu parteru w części niepodpiwniczonej budynku styropian styropian EPS 70 -040 gr. 6 cm.



W stropach międzykondygnacyjnych podłoga pływająca wygłuszona matą izolacyjną np. DOW Ethafoam 222-E gr. 0,5 cm w warstwach posadzkowych płyty gipsowo – włóknowe np. Fermacell E-22 o właściwościach tłumiących dźwięki, paski styropianu 2 cm przy ścianach-dylatacja obwodowa.

## **Dylatacje**

Przestrzenie dylatacyjne pomiędzy ścianami nowoprojektowanego szybu dźwigowego a stropami budynku należy wypełnić elastycznym spoiwem np. gumą dylatacyjną lub wypełnić styropianem gr. 2 cm. Dylatacje wykończyć listwami dylatacyjnymi ze stali nierdzewnej np. Betomax Deflex 500 lub 505.

### *Prace remontowe*

Pokrycie dachowe – należy usunąć wszystkie istniejące warstwy papy. Podłoże należy wyrównać poprzez zatarcie zaprawą cementową. Po uprzednim zagruntowaniu preparatem Sopradere ułożyć warstwę papy termozgrzewalnej podkładowej Sopralene Flam 180 a następnie warstwę papy nawierzchniowej Sopralene Flam 180-40 AR.

Usunąć warstwę wylewki spadkowej w korycie odwadniającym. Podłoże koryta wyrównać poprzez zatarcie zaprawą cementową. Koryto wyłożyć warstwą folii . Układać warstwy styropianu spadkowego , górna warstwa laminowana. Ułożyć warstwę papy termozgrzewalnej podkładowej Sopralene Flam 180 a następnie warstwę papy nawierzchniowej Sopralene Flam 180 ALU.

W miejscu usytuowania otworów pod klapę dymową, wyłaz dachowy oraz nadszybie dźwigu należy zdemontować płyty korytkowe. Uzupełnienia połaci dachowej wykonać w technologii żelbetu wylewanego na mokro zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

Nadszybie dźwigu - bezpośrednio na stropie ułożyć warstwę wylewki spadkowej a następnie warstwę folii. Ocieplenie stanowią dwie warstwy styropianu, górna warstwa laminowana. Pokrycie analogicznie jak całość dachu.



## Dźwigi

### PROJEKTOWANY DŹWIG

Dane dźwigu:                dźwig osobowy pięcioprzystankowy z napędem        elektrycznym  
i maszynownią w szybie np. typu Otis Comfort 630 D TEL 900 L  
przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych.

Udźwig znamionowy:                630kg lub 8 osób  
Prędkość jazdy:                      1,0 m/s  
Ilość przystanków:                    5  
Ilość drzwi szybowych:              5 - rozmieszczone jednostronnie  
Napęd:                                  elektryczny z płynną regulacją prędkości, bezreduktorowy

Wymiary kabiny:                      szerokość:     1,10 m  
    głębokość:     1,40 m  
    wysokość:     2,20 m

Drzwi kabinowe:            automatycznie otwierane, teleskopowe TLD, wykonane ze stali  
    nierdzewnej szczotkowanej wyposażone w system ochrony wejścia –  
    kurtyna świetlna

Drzwi szybowe:            automatycznie otwierane, teleskopowe TLD, wykonane ze stali  
    nierdzewnej szczotkowanej odporność ogniowa EI30

Wymiary drzwi:            szerokość:     0,90 m                      wysokość:     2,00 m

Położenie maszynowni:        w szybie (dźwig bez maszynowni)

Położenie napędu:            w szybie w górnej jego części – tzw. nadszybie

Przeniesienie napędu:        płaskie pasy wykonane ze stalowych linek oblane poliuretanem

Przyłącze sieciowe:        400/230 V, 50Hz, (Moc = 5,5 kW, prąd rozruchu = 13 A, prąd pracy 10 A)

Panel sterowy:            na najwyższym przystanku z boku drzwi szybowych

Temperatura pracy:        5 - 40°C



#### Wypożażenie kabiny:

- ściany kabiny: ściany wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej – szlif 220
- panel sterowniczy: wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej – szlif 220, umieszczony na ścianie bocznej
- w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie
- oświetlenie kabiny: wkomponowane w panel sterowania
- przyciski dyspozycji: w kabinie okrągłe podświetlane,
- przycisk szybkiego zamknięcia drzwi,
- przyciski oznaczone alfabetem Breile’a,
- panel sterowniczy na wys. 1,0 m w odległości 0,5 m od naroża kabiny
- przycisk jazdy niezależnej: ISC
- sufit: płaski, wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej – szlif 220
- podłoga: wykładzina gumowa krążkowa
- poręcz: 1 szt. – ze stali nierdzewnej szczotkowanej na ścianie bocznej po stronie panelu sterowania H=90cm
- zasilanie awaryjne: oświetlenia kabiny
- wentylacja: w suficie, grawitacyjna
- piętrowskazywacz: typ HPI13 (ciekłokrystaliczny niebieski LCD) – umiejscowiony na przystanku głównym + strzałka kierunku jazdy umiejscowiona w ościeżnicy drzwi kabinowych
- kasety wezwań na przystankach ze stali nierdzewnej szczotkowanej – szlif 220 umieszczone na wysokości 1,0 m od posadzki
- EFO: funkcja pożarowa – po otrzymaniu sygnału z centrali pożarowej kabina zjeżdża na przystanek podstawowy, otwiera drzwi i zostaje zablokowana
- moduł zjazdu awaryjnego: w przypadku zaniku zasilania kabina zjeżdża na najbliższy przystanek, otwiera drzwi i zostaje zablokowana
- lustro: ½ tylnej ściany kabiny
- system informacji głosowej

## **Prace wykończeniowe – wewnętrzne**

### Podłogi i posadzki .

W poziomie piwnic:

Korytarze ,pomieszczenia techniczne, rowerownia – gres techniczny, węzeł sanitarny - płytki gresowe np. Opoczno

Na kondygnacjach nadziemnych:

Korytarze, hol pomieszczenia sanitarne, socjalne, kuchenki,pralnie, suszarnie, palarnia , magazyny- płytki gresowe np.Opoczno

W pomieszczeniach mieszkalnych,biurowych, portierni, - wykładzina np.PCV Tarkett

W pom serwerowni wykładzina np.PCV Tarkett antyelektrostatyczny

W pom. magazynowych, palarni,pralni, suszarni – gres

Klatka schodowa - płytki gresowe np.Opoczno

*Szczegółowa dyspozycja wykończenia pomieszczeń znajduje się na końcu opisu.*

### Tynki wewnętrzne

Nowe tynki należy wykonać w technologii tynku cementowo – wapiennego natryskowego

Tynki cem.-wap.kat.III w pom. technicznych i magazynowych i kat. IV w pozostałych.

W pomieszczeniach mieszkalnych i biurowych wykonać gładź gipsową - nie jest zalecane stosowanie gładzi gipsowych w pomieszczeniach gdzie wilgotność może przekroczyć 70%, takich jak kuchnie /aneksy kuchenne czy pomieszczenia sanitarne.

W pomieszczeniach mokrych wykonać tynki cementowo- wapienne filcowane.

Pod tynki należy wykonać gruntowanie powierzchni preparatem z dodatkiem piasku kwarcowego – polepszającym przyczepność tynków do powierzchni, np. Baumit grunt Betonkontakt – dotyczy ścian istniejących.

Celem zapewnienia niezbędnej wysokości pomieszczeń należy ograniczyć grubość tynku sufitowego do 1 cm grubości. Dodatkowo na styku płyt stropowych żerańskich należy wykonać pas zabezpieczający przed pękaniem tynku w miejscu połączenia płyt, poprzez zastosowanie siatki z włókna szklanego o gramaturze 330g/m<sup>2</sup>, osadzonej na elastycznym kleju.

### Ściany

Malowanie farbami lateksowymi np.TIKKURILA po uprzednim zagruntowaniu ścian.

W sanitariatach, glazura do wysokości 200 cm..



R. Dudek D. Białas ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

tel. (12) 282 41 12 fax. (12) 282 41 10 biuro@biurodraft.com.pl www.biurodraft.com.pl

W pomieszczeniach kuchennych, socjalnych i porządkowych – fartuchy z glazury przy zlewach, umywalkach i ciągach kuchennych.

Narożniki ścian tynkowanych na drogach komunikacji ogólnej i w pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia ( pralnie, palarnia, sala telewizyjna ) należy zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi 50x50x3.

Naroża ścian licowanych płytkami należy formować przy użyciu płytek o szlifowanych pod kątem krawędziach.

#### Sufity podwieszone

w korytarzach i holach – podwieszane przeciwakustyczne, kasetonowe np. Rockfon Sonar w module 60x60cm 60x120cm 30x120cm z prasowanej wełny mineralnej zgodnie z rysunkiem , gr. 20 mm , krawędź E24, o fakturze białej i jasnoszarej. Wskaźnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_W=0,90$ , reakcja na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1 Euro klasa A1, min. Wysokość konstrukcyjna liczona od lica płyty umożliwiająca demontaż płyty – 100 mm.

Spód sufitów montować na wysokości 220 od posadzki .

Obrzeża sufitu z płyt typu GKB tak dobranych by w miarę możliwości nie przycinać płyt modułowych.

Miejscowe osłony poziomych odcinków kanałów wentylacji mechanicznej wykonać w technologii płyt gipsowo-kartonowych np. Rigips Rigimetr GKB lub równoważny gr. 2x12,5 montowanych do systemowego rusztu stalowego w układzie krzyżowym, jednopoziomowym z profili typu Rigips CD60 Ultrastil . Taśmy spoinowe i masy szpachlowe wykończeniowe systemowe Rigips. Malowanie trzykrotne farbą lateksową w kolorze białym.

W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności stosować płyty Rigimetr GKBI lub równoważne.

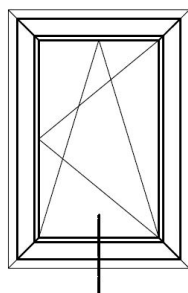
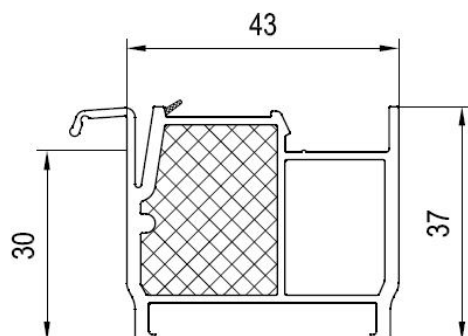
Balustrady klatek schodowych – projektowane indywidualnie z profili ze stali nierdzewnej

Parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego np. Botticino gr.3cm. szerokość parapetów zgodnie z zestawieniem. Pod parapetami we wnękach podokiennych należy przewidzieć montaż kształtownika stalowego (rura kwadratowa 40x40x4 mm, malowana proszkowa na kolor RAL 7047), osadzonego w murze bezpośrednio pod parapetem, jako podparcie dla parapetu.

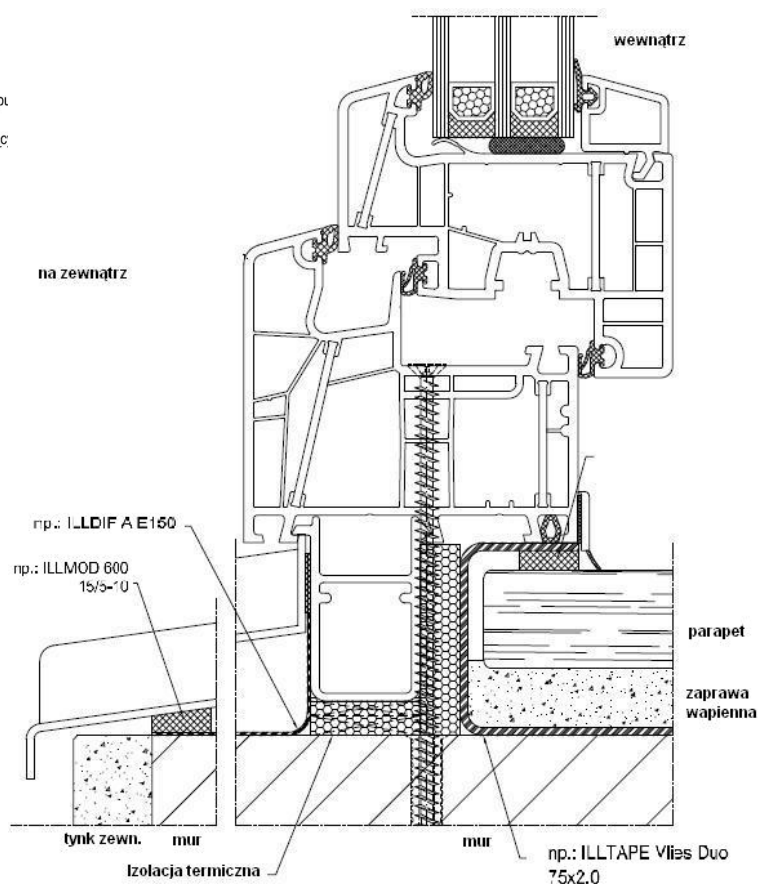
Dodatkowo przy każdym oknie należy zastosować wkładkę termiczną w postaci progu podokiennego, zgodnego z zastosowanym systemem (Ideal 8000 lub równoważnym) – rozwiązanie przedstawiono na załączonej karcie technicznej producenta.

## Próg podokienny (Ideal 8000 lub równoważny):

Wymiary podano w mm



Uwaga:  
Obowiązuje zasada: szczelnij wewnątrz niż na zewnątrz.  
wewn. = uszczelnienie paroszczelne  
zewn. = ochrona przed deszczem, uszczelnienie paroprzepię  
Wykonanie zgodne z obecnym stanem techniki.  
Uwzględnić zalecenia producentów systemów uszczelniających.



W pomieszczeniach mieszkalnych dla osób niepełnosprawnych listwy odbojowe z płyty meblowej w okleinie np. Formica o szerokości 35 cm, montowane na wysokości 50 cm od posadzki.

Blaty kuchenne w kuchniach piętrowych należy wykonać poprzez zamocowanie płyt kwarcogranitowych o szerokości 60 cm i grubości 2 cm na ściankach ceglanych oblicowanych jak ściany pomieszczenia. W zależności od wyboru producenta /dostawcy wyposażenia kuchennego, producent/dostawca płyt kwarcogranitowych przeprowadzi montaż wg wytycznych producenta zastosowanego sprzętu AGD.

### **Stolarka okienna i drzwiowa**

Okna PCV w systemie np. ALUPLAST Ideal 8000 lub podobnym, od zewnątrz nakładki aluminiowe ALUSKIN w kolorze RAL 7047 poprawiające wygląd i zwiększające trwałość okna. Od wewnątrz okleina drewnopodobna ( np. Formica K7605 ). Zawiasy chowane. Szklenie zestawem dwukomorowym = 0,5 Wxm<sup>2</sup>/K .Okna należy wyposażyć w nawiewniki z wilgotnościowymi regulatorami przepływu zamontowane w górnej części okna w celu zapewnienia infiltracji powietrza dla poprawnego działania wentylacji, zgodnie z projektem wentylacji mechanicznej.

We wszystkich oknach pomieszczeń (za wyjątkiem kondygnacji piwnicy, kuchni ogólnodostępnych, pralni, suszarni oraz palarni) należy zamontować żaluzje wewnętrzne poziome aluminiowe w kolorze białym.

**Żaluzje Poziome Aluminiowe 25 mm** – Żaluzje poziome wykonane są z taśmy aluminiowej w kolorze białym. Listki wykonane z taśmy aluminiowej o szerokości 25mm oraz grubości 0,2mm powlekanej lakierem w kolorze białym (RAL9010). Rynna górna i dolna metalowa lakierowana. Sznurek i drabinka wiskozowane o podwyższonej odporności na przecieranie. Żaluzja wyposażona w mechanizm automatycznie blokujący sznurek (tzw. AUTOMAT) AUTOMAT (mechanizm samoblokujący) - sterowanie za pomocą pokrętła z bezbarwnego PCV połączonego z przekładnią ślimakową, blokada opuszczania żaluzji, dolne podczepy.

Żaluzje poziome montować na skrzydle – zaczepami typu TWIST.

#### Kolor osprzętu:

	Listki	Rynna górna i dolna	Drabinka i sznurki
Standard	Białe (RAL 9010)	Białe (RAL 9010)	Białe (RAL 9010)

Zestawienie żaluzji aluminiowych na rys. A12 Zestawienie okien PCV.



W poziomie parteru wszystkie okna zaprojektowano jako antywłamaniowe –szyba P4 (antywłamaniowe), okucia WK2.

Okna na klatce schodowej (z wyjątkiem okna na klatce schodowej prowadzącej do piwnicy), w oknach zamontować po 2 sztuki rur ze stali nierdzewnej o wymiarach 40x40 mm dł. 2860 mm.

Pozostałe okna – szyba P2 (ochrona przed rozbiciem i zranieniem oraz czasowe opóźnienie przypadkowego włamania). Szyby bezpieczne P2 - ich zastosowanie gwarantuje, że w razie rozbicia nie ma ryzyka (lub jest ono minimalne) skaleczenia czy zranienia osoby bądź zwierzęcia; dzieje się tak dlatego, że wykorzystywane do ich produkcji szkło albo rozpada się na bardzo drobne kawałki o tępych krawędziach (np. szkło hartowane), albo pęka, ale się nie rozsypuje (utrzymywane jest w całości dzięki zastosowanym do produkcji szkła surowcom - laminatom, żywicom, zbrojeniu z drutu itp.); szyby P2 (ochrona przed rozbiciem i zranieniem oraz czasowe opóźnienie przypadkowego włamania)

### **UWAGA!!!**

**Przed wymianą we wszystkich oknach zachować istniejący podział stolarki okiennej przyjęty dla całego miasteczka studenckiego.**

Ślusarka drzwiowa zewnętrzna : aluminiowa w systemie ALUPROF MB 59S lub podobnym, kolor profili RAL 7047, szklenie bezpieczne z folią, z mikrowentylacją, samozamykacz np. GEZE z szyną ślizgową.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna typowa BKT System lub podobny w okleinie HPL wg katalogu np. Formica K7605 ( jabłoń ), Kopnik – stal szcztokowana. Ościeżnice stalowe w kolorze jak dla ślusarki aluminiowej korytarzowej ( RAL 7047 - jasnopopielaty), ościeżnice regulowane. Drzwi do pomieszczeń magazynowych i gospodarczych płytowe w ościeżnicach stalowych. Drzwi przeciwpożarowe pełne drewniane BKT – System lub podobne.

We wszystkich drzwiach wewnętrznych (za wyjątkiem drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych ogólnodostępnych – drzwi A11 i D13) należy przewidzieć wkładki systemu klucza centralnego. Ilość kluczy centralnych przedstawiono na rys. A-13 i A-14 Zestawienie stolarki. Przewidziano 3 klucze na drzwi ( 1 szt. + 2 szt. kluczy zapasowych ).

Przegrody aluminiowe wewnętrzne – w systemie ALUPROF MB45 lub podobnym, kolor profili RAL 7047, szprosy poziome ze stali szcztokowanej, samozamykacz np. GEZE z szyną ślizgową

szklone szkłem bezpiecznym,

Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe – w systemie ALUPROF MB 78EI lub podobnym, kolor profili RAL 7047, szprosy poziome ze stali szczotkowanej, samozamykacze np. GEZE z szyną ślizgową i blokadą elektromechaniczną.

Klamki i okucia systemowe wg katalogu.

Kłapa dymowa . zaprojektowano klapę Mercor PROLIGHT PLUS DVP 120/300 zamontowaną na nowoprojektowanym fragmencie stropu nad klatką schodową. Sterowanie z centrali SAP lub ręczne. Klapę mocować na ściankach z bloczków Silka ocieplonych styropianem gr.8 cm. Kłapa dymowa wyposażona w zestaw siłowników zębatkowych ZA 155/1000.

Wylaz dachowy, Zaprojektowano wylaz Mercor PROLIGHT PLUS typ C80 montowany w nowoprojektowanej części stropu nad klatką schodową. Wylaz mocować na ściankach z bloczków Silka ocieplonych styropianem gr.8 cm.

## **Prace wykończeniowe – zewnętrzne**

### ELEWACJE

Modernizację elewacji budynku oraz związane z tym prace rozbiórkowe należy wykonać wg odrębnego opracowania projektowego sporządzonego dla potrzeb termomodernizacji obiektu z uwzględnieniem poniższych zaleceń.

Parapety zewnętrzne z blachy tytanowo-cynkowej w RAL 7047

Obróbki blacharskie – blacha tytanowo-cynkowa w kolorze RAL 7047

Opaski wokół budynku wykonać z płyt chodnikowych 50x50x7 na warstwie podsypki piaskowej





## Odwodnienie

Zewnętrzne z połaci dachowych – koryto dachowe 120 cm , rury spustowe 150 mm, np. firmy RHEINZINK w kolorze RAL 7047 lub równorzędne. Połączenie rury z korytem kielichami dachowymi i wpustami odwadniającymi. Koryto i rury spustowe wyposażone w system grzewczy.

Zadaszenie wejścia głównego, należy usunąć istniejące warstwy papy oraz wylewkę spadkową. Wykonać nowe warstwy i ukształtować spadki połaci zgodnie z projektem architektury uwzględniające odwodnienie do jednej rury spustowej 50 mm. Rejon zlewni i rura spustowa wyposażone w system grzewczy.

Po usunięciu istniejącej okładziny winylowej należy zamocować elewacyjne płyty kompozytowe np. w systemie ALUCOBOND w kolorze RAL 7047 na ruszcie systemowym. Spód zadaszenia tynkować cienkowarstwowo na warstwie styropianu gr. 2 cm.

Schody zewnętrzne, główne i boczne - prefabrykaty lastrykowe terazzo , kątowe proste np. Probet-Desag z serii Boston , płyty spocznikowe wykończone płytkami 40x40 cm w kolorze analogicznym. Pochylnia dla wózków oraz powierzchnie boczne schodów i podestów poniżej prefabrykatów należy obłożyć lastrykiem wylewanym na jasnym kruszywie, zatartym na ostro.

Balustrady zewnętrzne – projektowane indywidualnie z profili ze stali nierdzewnej.

## **KOLORYSTYKA**

Wg dyspozycji podanych na rysunkach elewacji

## **PROJEKTOWANE INSTALACJE**

### **Instalacje sanitarne**

- Instalacja wody zimnej
- Instalacja wody ciepłej
- Instalacja cyrkulacji



- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja kanalizacji deszczowej
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja solarna
- Instalacja wentylacji mechanicznej
- Instalacja klimatyzacji

### **Instalacje elektryczne**

- Instalacja oświetleniowa wewnętrzna i gniazd
- Instalacja zasilania wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- Instalacja odgromowa i wyrównawcza
- Instalacja ogrzewania koryt dachowych i rynien
- Instalacja zasilania gniazd sieci dedykowanej

### **Instalacje teletechniczne**

- Instalacja telewizji kablowej
- Instalacja dźwiękowego systemu ostrzegawczego
- Instalacja sygnalizacji przeciwpożarowej
- Instalacja okablowania strukturalnego
- Instalacja domofonowa
- Instalacja monitoringu
- Instalacja kontroli dostępu

## **DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Poziom parteru budynku DS 19 jest wyniesiony ok. 75 cm ponad poziom terenu. Przy wejściu głównym do budynku zaprojektowano pochylnię o nachyleniu 6% i łącznej długości biegów 12,50 m. Szerokość pochylni wynosi 120 cm pomiędzy krawężnikami wysokości 7 cm. Pochylnia zostanie wyposażona w poręcze o średnicy 5 cm umieszczone na wysokości 75 i 90 cm w rozstawie poziomym 110 cm, przedłużone 30 cm poza bieg. Nawierzchnia pochylni antypoślizgowa. Biegi rozdzielone spocznikiem szerokości 150 cm. W pasie szerokości 30 cm początek i koniec biegu zostaną wyróżnione poprzez zmianę koloru posadzki. Długość poziomej płaszczyzny ruchu na końcu pochyli wynosi ok. 290 cm a na początku 230 cm. Wysokość progu w wejściu głównym wynosi 2 cm. Szerokość drzwi wejściowych 180 cm. Skrzydła drzwiowe po otwarciu zapewniają przestrzeń manewrową 180 x 290 cm. Pochylnia zapewni dostęp osob niepełnosprawnych na poziom parteru. Główne schody wejściowe do budynku otrzymają oznakowanie początku i końca biegu poprzez zmianę kolorystyki. Dostęp na pozostałe kondygnacje nadziemne zapewni nowoprojektowany dźwig osobowy. Informacje dotyczące specjalistycznego wyposażenia kabiny dźwigowej znajdują się w punkcie omawiającym zastosowane urządzenie dźwigowe. Klatka schodowa – szerokość biegów ok. 1,30 m. Szerokość spoczników co najmniej 150 cm. W pasie szerokości 30 cm początek i koniec biegu zostaną wyróżnione poprzez zmianę koloru posadzki. Poręcz o średnicy 5 cm na balustradzie na wys. 110 cm. Poręcz przedłużona o 30 cm poza bieg. Dodatkowo na spocznikach międzybiegowych należy zastosować pochwyty zabezpieczającej na wys. 110 cm ze stali nierdzewnej.

## **Wyposażenie i aranżacja pomieszczeń sanitarnych dla ON**

Pomieszczenia bez przedsionków, drzwi bezprogowe szerokości 90 cm w świetle. Podłoga – płytki gresowe antypoślizgowe, antybakteryjne. W każdym z pomieszczeń zapewniona przestrzeń manewrowa 150x150 cm.

Umywalka dla niepełnosprawnych, bez przelewu 65x56 cm montowana na wys. 80 cm  $\pm$  2 cm od posadzki. Nad umywalką lustro stałe szer. 60 cm, montowane na wysokości 5-12 cm nad umywalką, górna krawędź 195 cm od posadzki. Przy umywalce dwie poręcze ściennie



umywalkowe, stałe  $\varnothing$  3cm l=50 cm montowane ( góra ) na wys. 85 cm od posadzki i w odległości poziomej 5 cm od umywalki z uwzględnieniem tolerancji  $\pm$  1 cm. Bateria umywalkowa ścienna z mieszaczem o przedłużonym uchwycie.

Miska ustępowa lejowa, dla osób niepełnosprawnych, wisząca, na stelażu do zabudowy ciężkiej, montowana na wys. 45 – 50 cm od posadzki ( wymiar bez deski sedesowej ). Przy misce dwie poręcze ścienne łukowe, od strony pomieszczenie uchylna  $\varnothing$  3cm l=60 cm, od strony ściany stała  $\varnothing$  3cm l=85 cm. Poręcze montowane na wys. 85 cm od posadzki. Przycisk uruchamiający WC, podtynkowy montowany na wys. 85 cm od posadzki.

Aneks natryskowy z wyprofilowanym spadkiem do kratki ściekowej, bezprogowy, wyposażony w siedzisko uchylne z oparciem, montowane naściennie na wys. 45-50 cm. W odległości 15 cm od siedziska poręcz ścienna łukowa , uchylna  $\varnothing$  3cm l=60 cm montowana na wys. 85 cm od posadzki. Naściennie montowana poręcz prysznicowa jednoramienna.

Bateria natryskowa montowana na wys. 110 cm od pos. z mieszaczem wody o przedłużonym uchwycie.

### **Wyposażenie i aranżacja pomieszczeń mieszkalnych dla ON**

Szafy ubraniowe z półkami do wysokości 80 cm a w górnej części drążek do wieszania ubrań z mechanizmem opuszczania.

Półki ścienna na wysokości 120 cm od poziomu posadzki.

Wysokość biurek 80 cm.

Łączniki światła w pokoju, aneksie kuchennym i łazience na wysokości 110 cm od poziomu posadzki.

Gniazda elektryczne na wysokości 70 cm od poziomu posadzki.

Szafki wiszące w kuchni na wysokości 130cm do poziomu posadzki.

Zgodnie z życzeniem inwestora budynek DS19 zostanie połączony na wszystkich kondygnacjach nadziemnych z budynkiem DS18. Na obecnym etapie nie jest możliwe dokładne określenie ewentualnej różnicy także i z uwagi na to że docelowe określenie poziomów kondygnacji budynku DS19 nastąpi dopiero w dokumentacji przebudowy tego budynku która zostanie wykonana w terminie późniejszym Orientacyjna różnica może wynosić kilka cm i zostanie wyrównana przy pomocy pochylni o niewielkim spadku i długości.

## Oznakowanie budynku

Pomieszczenia ogólnodostępne i administracyjne zostaną oznakowane poprzez umieszczenie na drzwiach na wys. Ok. 20 cm nad klamką tabliczek zawierających informację o numerze pomieszczenia i jego funkcji zapisaną w alfabecie Breile'a.

Tabliczki informacyjne wykonać z satynowej stali nierdzewnej. Wymiary tabliczki na ozdobnej lakierowanej desce 215 x 150 mm (160 x 100 mm – wymiar tabliczki z satynowej stali nierdzewnej). Przykładowe tabliczki przedstawiono na zdjęciu poniżej.



Przedstawione przykładowe tabliczki pochodzą ze strony producenta :

<http://atic.com.pl/szyldy-firmowe/tabliczki-przydrzwiowe-ozdobne-zlote-grawerowane-opisy-na-drewnianym-podkladzie.html>

Ilość tabliczek przedstawiono na rys. A-13 i A-14 Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.

## **OŚWIETLENIE i NASŁONECZNIE NIE POMIESZCZEŃ**

Zapewniono zgodne z przepisami naturalne oświetlenie pomieszczeń i wymagane odległości od elementów przesłaniających oraz niezbędne nasłonecznienie pomieszczeń mieszkalnych zgodnie z par. 13 i 60 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie..

## **AKUSTYKA POMIESZCZEŃ**

Zapewniono wymaganą izolacyjność akustyczną przegród wewnętrznych w budynkach zamieszkania zbiorowego tj.

### ŚCIANY

Pomiędzy pokojami mieszkalnymi	-	45dB
Pomiędzy pokojami mieszkalnymi i korytarzem	-	45dB
Pomiędzy pokojami mieszkalnymi i salami telewizyjnymi	-	50 dB

Pomiędzy pokojami mieszkalnymi i pom. gospodarczo-technicznymi - 50dB

Powyższe wymagania spełniono poprzez zastosowanie odpowiednio:

Blozków SILKA E gr. 12 cm , płyt ściennych kanałowych gr. 12 cm

#### STROPY

Pomiędzy pokojami mieszkalnymi i pozostałymi pomieszczeniami - 50 dB

Powyższe wymagania spełniono poprzez zastosowanie stropów żelbetowych, monolitycznych o grubości 15-16 cm. Izolacyjność akustyczna dla tego typu stropu o grubości 14 cm wynosi 52 dB.

Stropy istniejące z płyt kanałowych o gr. 24 cm zapewniają izolacyjność akustyczną 53 dB.

Izolacyjność dla dźwięków uderzeniowych zapewnia zastosowanie podłóg pływających z płyt gipsowo-włóknistych Fermacell gr. 2,5 cm ułożonych na warstwie 0,5 cm maty akustycznej oddylatowanych od ścian pomieszczeń styropianem akustycznym 2 cm.

#### DRZWI

W pokojach mieszkalnych zostaną zastosowane drzwi o izolacyjności akustycznej > 32 dB.

### **ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU NA OTOCZENIE**

Obiekt nie narusza interesu osób trzecich. Podejmowane działania inwestycyjne nie zmieniają warunków przesłania i dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w sąsiednich posesjach.

Nie zmieniono dotychczasowego sposobu spływu wód opadowych. Zachowane są wymagane prawem odległości od granicy terenu. Obiekt nie jest źródłem promieniowania, hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych mogących mieć szkodliwy wpływ na otoczenie.

### **CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU**

#### **Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych**

Nie występuje

#### **Wytwarzanie odpadów stałych**

Składowane w zamykanych pojemnikach i czasowo przetrzymywane miejscu wydzielonym a następnie wywożone na wysypisko

#### **Emisja hałasu ,wibracji, promieniowania jonizującego i zakłóceń elektromagnetycznych**

Nie występuje



R. Dudek D. Białas ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

☎tel. (12) 282 41 12 📠fax. (12) 282 41 10 ✉️biuro@biurodraft.com.pl 🌐www.biurodraft.com.pl

Przebudowa i dobudowa budynku nie spowoduje pogorszenia wpływu na środowisko.

Oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród

Przebudowę zaprojektowano zapewniając zużycie energii na racjonalnie niskim poziomie w odniesieniu do ich przeznaczenia i funkcji.

Izolacyjność cieplna przegród nie przekracza wartości zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi .

## **WYMAGANIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **Podstawa opracowania**

Przepis 1 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Przepis 2 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719).

Przepis 3 - 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).

Przepis 4 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 119 poz. 998).

### **Charakterystyka obiektu**

budynek istniejący przeznaczony na dom studencki. Budynek posiada pięć kondygnacji nadziemnych i jest częściowo podpiwniczony w części środkowej. Na kondygnacji parteru znajduje się część administracyjno-biurowa, sala TV oraz pomieszczenia mieszkalne i gospodarcze. Pozostałe kondygnacje nadziemne przeznaczono na pomieszczenia mieszkalne i gospodarcze. W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne i magazynowe i sanitarne.

Przebudowa budynku bez zmiany sposobu użytkowania.



R. Dudek D. Białas ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice

☎tel. (12) 282 41 12 📠fax. (12) 282 41 10 ✉️biuro@biurodraft.com.pl 🌐www.biurodraft.com.pl

Klasyfikacja obiektu – budynek zamieszkania zbiorowego. Ilość miejsc noclegowych – 252.

Dodatkowo ok. 6 osób w wydzielonych mieszkaniach na parterze.

W budynku nie występują pomieszczenia do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

Od strony południowej budynek przylega do analogicznego budynku domu studenckiego DS-18.

Planuje się połączenie obydwu budynków na wszystkich kondygnacjach z wyjątkiem piwnic.

### **Podstawowe dane liczbowe**

Powierzchnia zabudowy	-	775 m <sup>2</sup>
Długość budynku	-	ok. 49,58 m
Szerokość budynku	-	ok. 15,64 m
Wysokość budynku	-	ok. 15,00 m - budynek średniowysoki SW
Kubatura	-	12329 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji nadziemnych	-	5
Ilość kondygnacji podziemnych	-	1
Pow. wewnętrzna budynku	-	ok. 3802 m <sup>2</sup>
w tym:		
piwnice	-	202 m <sup>2</sup>
parter	-	775 m <sup>2</sup>
1 piętro	-	775 m <sup>2</sup>
2 piętro	-	775 m <sup>2</sup>
3 piętro	-	775 m <sup>2</sup>
4 piętro	-	775 m <sup>2</sup>
Ilość osób mogących przebywać w budynku	-	ok. 260
w tym:		
piwnice	-	-
parter	-	ok. 40



1 piętro	-	ok.54
2 piętro	-	ok.56
3 piętro	-	ok.54
4 piętro	-	ok.56

#### Wysokość kondygnacji w świetle

piwnice	-	2,2-2,5 m
parter	-	2,51 m
1 piętro	-	2,50 m
2 piętro	-	2,51 m
3 piętro	-	2,52 m
4 piętro	-	2,55 m

#### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

Substancje palne: meble, wyposażenie wnętrz.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych, magazynowych i gospodarczych nie przekroczy 500MJ/m<sup>2</sup>.

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo.

#### **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Dla budynków zakwalifikowanych do ZL nie określa się.

#### **Przyjęto kategorię zagrożenia ludzi: ZL V**

#### **Ocena zagrożenia wybuchem**

W projektowanym obiekcie nie będą występowały pomieszczenia i strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

#### **Podział na strefy pożarowe**

Zgodnie z § 227 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

dla budynku SW o kategorii zagrożenia ludzi ZL V dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 5000 m<sup>2</sup>. Powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi ok. 3802 m<sup>2</sup>.



Budynek zaliczono do jednej strefy pożarowej ZLV.

**Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Przyjęto klasę odporności pożarowej budynku – „B”

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku

Element konstrukcyjny	Klasa odporności ogniowej elementu
	budynek „B”
Główna konstrukcja nośna	R 120
Stropy	REI 60
Konstrukcja dachu	R 30
Ściany zewnętrzne nośne	REI 120
Ściany zewnętrzne – pas międzykondygnacyjny	EI 60
Ściany wewnętrzne	EI 30
Obudowa korytarzy ewakuacyjnych	EI 30
Obudowa klatek schodowych	REI 60
Biegi spoczniki klatek schodowych	R 60
Przekrycie dachu	RE 30

wszystkie elementy budowlane – NRO; ewentualne wykładziny podłogowe i okładziny ścienne – trudno zapalne; sufity podwieszane – niepalne lub niezapalne,

Charakterystyka konstrukcji budynku

budynek wykonany został w konstrukcji żelbetowej, prefabrykowanej z zastosowaniem płyt stropowych i ściennych kanałowych typu „Żerań”.

Ściany nośne poprzeczne z belkami korytarzowymi w rozstawie osiowym 5,70m z usztywnieniem klatką schodową zlokalizowaną centralnie.

Obiekt jest pięciokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony w środkowej części budynku.

Budynek posadowiono na żelbetowych ławach fundamentowych.

Ściany nośne piwnic żelbetowe. Ściany wypełniające z pustaków betonowych i z cegły ceramicznej.

W części niepodpiwniczonej wykonano ściany betonowe w układzie poprzecznym oraz ściany betonowe podłużne korytarza stanowiące podparcie przewodów kominowych. Część niepodpiwniczoną wykorzystano jako przestrzeń instalacyjną przejazdową.

Podłogę parteru w całości wykonano z prefabrykowanych płyt kanałowych typu „Żerań” o wys. 24 cm.

Układ konstrukcyjny poprzeczny na wszystkich kondygnacjach. Ściany nośne żelbetowe-prefabrykowane z płyt kanałowych typu „Żerań”. Ścianki działowe wykonano z bloczków z betonu komórkowego SILKA E gr.12 i 8 cm oraz z cegły ceramicznej gr. 6,5 cm.

Ściany zewnętrzne, szczytowe zostały wykonane w technologii prefabrykatów typu „Żerań” z dociepleniem bloczkami z betonu komórkowego gr.14cm.

Stropy kondygnacji nadziemnych wykonano z płyt żelbetowych prefabrykowanych typu „Żerań” o wysokości 24 cm układanych na wieńcach ścian nośnych poprzecznych.

Uzupełnienia stropów w rejonie nowoprojektowanego szybu dźwigowego, żelbetowe, wylewane na mokro gr. 15-16 cm.

Stropodach wykonano jako dwudzielny, wentylowany.

Konstrukcja dachu z płyt prefabrykowanych, korytkowych układanych na ściankach ażurowych z cegły. Dach pogrążony, z odwodnieniem do rur spustowych zlokalizowanych w ścianach szczytowych budynku. Dach pokryty papą termozgrzewalną.

Biegi i spoczniki klatki schodowej wykonane jako żelbetowe, wylewane na mokro.

Docieplenie stropodachu granulatem wełny mineralnej wdmuchiwanym przez otwory wentylacyjne.

Docieplenie elewacji budynku wg opracowania wykonanego przez odrębną jednostkę projektową w ramach oddzielnego pozwolenia na budowę.

Nadproża nowoprojektowane w ścianach istniejących nośnych – stalowe z dwuteownika HEB zostaną zabezpieczone przeciwogniowo poprzez zamocowanie trójstronne płyt Promatect H o łącznej grubości 40 mm (2x20 mm).

Wszystkie elementy budynku spełniają wymagania określone w tabeli

## Warunki ewakuacji

Z poszczególnych części budynku jest zapewniona możliwość ewakuacji drogami ewakuacyjnymi na otwartą przestrzeń lub do sąsiedniej strefy pożarowej.

Maksymalna długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40 m, a przejścia ewakuacyjne prowadzą przez nie więcej niż 2 pomieszczenia.

Maksymalna długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza 15 m przy jednym dojsciu ewakuacyjnym.

Funkcję pionowych dróg ewakuacyjnych pełni jedna klatka schodowa o szerokości biegów 130 cm w świetle i szerokości spoczników 150-200 cm w świetle. Klatka schodowa będzie zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażona w układ oddymiającej wentylacji grawitacyjnej, uruchamianej samoczynnie (centrala SAP) lub ręcznie. Z klatki schodowej jest zapewnione bezpośrednie wyjście na otwartą przestrzeń. Drzwi ewakuacyjne z klatki schodowej o szerokości 180 cm, przy czym szerokość skrzydła 1-szej kolejności otwierania nie mniejsza niż 0,90 m w świetle. Drzwi przeciwpożarowe zostaną wyposażone w samozamykacze.

– szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych - 1,40 m w świetle,  
Poziome drogi ewakuacyjne zostaną wyposażone w samoczynne urządzenia oddymiające w postaci wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej uruchamianej z centrali SAP.

Szerokość drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi co najmniej 90 cm a w przypadku drzwi przeznaczonych do ewakuacji do 3 osób – 80 cm.

Drzwi prowadzące z poziomych dróg ewakuacyjnych do pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i technicznych zostaną wykonane w klasie EI30.

### Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy min. 2 godz. – na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji (korytarze, klatki schodowe oraz hol), oświetlenie to powinno załączać się samoczynnie w ciągu 2s. Natężenie oświetlenia co najmniej 1Lx.

## Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

### Oddzielenia przeciwpożarowe

Przejścia instalacyjne przez ściany oddzielen przeciwpożarowych należy wykonać w uszczelnionych przepustach w klasie odporności ogniowej EI jak dla ściany a przejścia przewodów rurowych wykonanych z tworzyw sztucznych w pierścieniach przeciwpożarowych o w/w klasie odporności ogniowej. Uszczelnienie wykonać masą uszczelniającą Promaseal lub zaprawą Promastop



Przejścia instalacyjne w przepustach o średnicach powyżej 4 cm przez w/w ściany i stropy należy wykonać w uszczelnionych przepustach o klasie odporności ogniowej EI, takiej, jaka jest wymagana dla ściany (stropu), a przejścia przewodów rurowych wykonanych z tworzyw sztucznych w pierścieniach przeciwpożarowych o w/w klasie odporności ogniowej np Pyroplex lub Promastop.

Przejścia przewodów wentylacyjnych przez klatki schodowe zostaną obudowane osłonami o klasie odporności ogniowej EI 60. Szachty instalacji elektrycznej w budynku zostaną obudowane przegrodami o odporności ogniowej REI 60 z zamknięciami rewizyjnymi w klasie EI60. Dodatkowo szachty te będą posiadać przegrodę w poziomie stropu nad piwnicą w klasie EI 60.

### Elementy wykończenia wnętrz

Do wykończenia wnętrz nie wolno stosować materiałów łatwozapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Wykładziny podłogowe winny być wykonane z materiałów co najmniej trudnozapalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Pozostałe elementy wykończenia wnętrz (okładziny ścienne) na drogach ewakuacyjnych winny być z materiałów co najmniej trudnozapalnych.

Wszystkie elementy wykończenia wnętrz w pomieszczeniach technicznych i magazynowych należy wykonać z materiałów niepalnych.

### **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

#### Instalacja do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła – klapa dymowa

Projektuje się wyposażenie klatki schodowej w klapę dymową.

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej:  $F = 46,00 \text{ m}^2$ .

Wymagana powierzchnia czynna klapy dymowej  $\geq 5\%$  rzutu poziomego, tj:

$46,00 \times 5\% = 2,078 \text{ m}^2$ . Przyjęto klapę Mercor mcr proligh plus typ DVP 120/300 w wersji z owiewkami o pow. czynnej  $2,63 \text{ m}^2$ .

Wymagana powierzchnia otworu doprowadzającego powietrze uzupełniające dla celów oddymiania: wymagany jest otwór o wymiarach nie mniejszych niż 130% powierzchni czynnej klapy dymowej, tj.:  $2,63 \times 1,3 = 3,42 \text{ m}^2$  – projektuje się wykorzystanie do tego celu drzwi

w dolnej części klatki schodowej (parter), o wymiarach w świetle 1,8x2,00 m tj. 3,60 m<sup>2</sup> (drzwi Al-1 i drzwi zewnętrzne Az-1).

Drzwi Al-1 i drzwi zewnętrzne Az-1 wyposażone w napęd drzwiowy DDS54/500.

Ilość siłowników 2 szt. na każde drzwi. ( Razem 2 zestawy )

Kłapa dymowa uruchamiana samoczynnie z centrali SAP lub ręcznie.

Kłapa dymowa wyposażona w zestaw siłowników zębatkowych ZA 155/1000.

Ilość siłowników: 2 szt. ( 1 zestaw )

Przewody zasilania napędu kłapy o odporności ogniowej nie mniejszej niż 30 min.

#### Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

Zostanie zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku na ścianie zewnętrznej.

#### Instalacja sygnalizacji pozaru

Zaprojektowano instalację sygnalizacji pożaru z centralą w pom. portierni na poz. parteru – SAP monitorowaną przez PSP.

#### Instalacja dzwiczekowego systemu ostrzegawczego DSO

Instalacją DSO zostaną objęte wszystkie pomieszczenia, w których mogą przebywać ludzie.

Instalację projektuje się w systemie scentralizowanym.

Centrala DSO zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu serwerowni na poz. 2 piętra

Centrala zasilana będzie z rozdzielni głównej oraz wyposażona w baterie akumulatorów na 24 godziny normalnej pracy i 0.5 godziny pracy w trybie alarmowania.

System DSO będzie umożliwiał nadawanie komunikatów w trybie automatycznym lub ręcznie z pulpitu Mikrofonu Strażaka. W skład systemu wchodzić będzie:

Mikrofon Strażaka z pulpitem operatorskim,

szafy nagłośnienia wyposażone w jednostkę centralną, komplet wzmacniaczy oraz niezbędną wentylację,

instalacja rozgłaszania z głośnikami naściennymi, głośnikami do wbudowania w sufit podwieszany, głośnikami tubowymi oraz na wszystkich ciągach komunikacyjnych pokojach hotelowych oraz w przestrzeniach, w których będą mogli przebywać ludzie.

Instalacja prowadzona będzie w sposób gwarantujący odporność ogniową kabli wraz z mocowaniami minimum 90 min.



Rozmieszczenie elementów systemu pokazano na planach instalacji DSO.

#### Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

#### Instalacja odgromowa

#### Hydranty wewnętrzne

W budynku projektuje się wodną instalację hydrantów przeciwpożarowych Hw25 z węzami półsztywnymi o długości 30 m. Hydranty – 2 na każdej kondygnacji nadziemnej usytuowane przy wyjściach do klatek schodowych, w korytarzach a przewody prowadzone jako piony. Lokalizacja hydrantów zapewni pełne pokrycie całej powierzchni budynku prądami gaśniczymi.

Na poziomie piwnic projektuje się 1 hydrant Hw25.

Instalacja zapewni równoczesną pracę dwóch hydrantów tj wydajność nie mniejszą niż 2 dm<sup>3</sup>/s. Wymagane ciśnienie na zaworze położonym najniekorzystniej z punktu widzenia hydraulicznego winno być nie mniejsze niż 0,2 MPa, i nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Instalacja wykonana z rur z materiałów niepalnych, a w przypadku zastosowania rur z materiałów palnych, należy wykonać je w osłonach o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 60.

#### **Podręczny sprzęt gaśniczy**

Obiekt należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości po 2 gaśnice proszkowe 4 kg GP-6 – i 1 GP-4 (ABC) (na każdej kondygnacji na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej – 2 kg środka gaśniczego). Dodatkowo przewiduje się na każdej kondygnacji 1 gaśnicę typu F w sąsiedztwie kuchni piętrowej.

Część gaśnic zostanie umieszczona w szafkach hydrantowych, pozostałe w uchwytach ściennych.

#### **Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Budynek posiada wymagane zabezpieczenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości co najmniej 20 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej dwóch hydrantów DN 80 nadziemnych. Nominalna wydajność hydrantu przy ciśnieniu 0,2 MPa - 10 dm<sup>3</sup>/s. 3 hydranty zewnętrzne zlokalizowano w odległości ok. 24-30-32m od ściany budynku. Odległość pomiędzy hydrantami 29 i 75m.

#### **Droga pożarowa**




Dojazd pożarowy do budynku zostanie zrealizowany na podstawie odrębnego opracowania objętego oddzielnym pozwoleniem na budowę w ramach II etapu inwestycji.





## W obiekcie zostaną oznakowane zgodnie z Polskimi Normami



a) drogi i wyjścia ewakuacyjne,

Znaki do oznakowania dróg ewakuacyjnych, na podstawie zapisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U Nr 143 poz. 1002) powinny posiadać stosowne świadectwo dopuszczenia do stosowania. Nie można stosować do oznakowania dróg ewakuacyjnych znaków innych niż ustalonych we wzorach określanych Polskimi Normami oraz znaków nie posiadających świadectwa dopuszczenia do stosowania.

Lp.	Ilość [szt.]	Znak ewakuacyjny	Znaczenie znaku ewakuacyjnego	Zastosowanie
1.	30	  - Znak wykonany z płyty fotoluminescencyjnej, mocowanej mechanicznie 100x200 mm	Wyjście ewakuacyjne	Znak do oznakowania następujących drzwi: - wyjść prowadzących z budynku na zewnątrz obiektu – 3 szt. - wyjść prowadzących do innej strefy pożarowej, w tym na obudowaną i zamkniętą drzwiami klatkę schodową – 27 szt. Wymieniony znak powinien być umieszczony bezpośrednio nad drzwiami (mocowanie mechaniczne). Gdy wyjście prowadzi przez przedsionek dotyczy to drzwi przedsionka. - Znak wykonany z płyty PCV gr. 1,7 mm fotoluminescencyjnej, mocowanej mechanicznie
2.	44	  - Znak wykonany z płyty fotoluminescencyjnej, mocowanej mechanicznie 100x100 mm	Kierunek drogi ewakuacyjnej	Znak wskazuje kierunek do wyjścia, które może być wykorzystane w przypadku zagrożenia. - Znak wykonany z płyty fotoluminescencyjnej, mocowanej mechanicznie
3.	30	  - Naklejka na folii samoprzylepnej Fotoluminescencyjna 100x100 mm	Drzwi ewakuacyjne	Znak ten powinien być stosowany wraz ze znakiem „kierunek drogi ewakuacyjnej” do oznakowania drzwi przegradzających ustaloną drogę ewakuacji - w tym także drzwi wyjściowych z przedsionka – szt. 30 - Naklejka na folii samoprzylepnej Fotoluminescencyjna Ilość: - piwnica – 1 szt. - parter – 9 szt. - 1 piętro – 5 szt.




				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 piętro – 5 szt.</li> <li>- 3 piętro – 5 szt.</li> <li>- 4 piętro – 5 szt.</li> </ul>
4.	30	 <p>- Naklejka na folii samoprzylepnej Fotoluminescencyjna 100x100 mm</p>	Pchać aby otworzyć	<p>Strzałka powinna wskazywać kierunek otwierania drzwi. Zazwyczaj stosuje się je na drzwiach, które otwierają się w sposób inny niż przewidują przepisy (z pomieszczeń na zewnątrz) – zastosowane na drzwiach przedsionków przeciwpożarowych oraz na drzwiach prowadzących bezpośrednio na zewnątrz obiektu – łącznie szt. 30</p> <p>- Naklejka na folii samoprzylepnej Fotoluminescencyjna</p> <p>Ilość:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piwnica – 1 szt.</li> <li>- parter – 9 szt.</li> <li>- 1 piętro – 5 szt.</li> <li>- 2 piętro – 5 szt.</li> <li>- 3 piętro – 5 szt.</li> <li>- 4 piętro – 5 szt.</li> </ul>
5.	5	 <p>- Znak wykonany z płyty fotoluminescencyjnej, mocowanej mechanicznie 100x200 mm</p>	Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej	<p>Znaki te umieszcza się w miejscach w których kierunek ewakuacji może budzić wątpliwości: gdy nie widoczny jest znak „Wyjście ewakuacyjne” lub znak „drzwi ewakuacyjne”, gdy widoczny jest więcej niż jeden taki znak, a ludzie – zgodnie z planem ewakuacji powinni przemieszczać się tylko w kierunku jednego z nich. Znaki te umieszcza się na ścianach na wysokości ok. 150cm, lub nad drogą ewakuacyjną na wysokości 200cm tam gdzie jest to możliwe prostopadle do kierunku przemieszczania się</p>

6.	9		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół	informowanych ludzi. Znaki te należy umieścić na korytarzach prowadzących do wymknętej klatki schodowej oraz na samej klatce schodowej w celu wskazania kierunku ewakuacji.
7.	2	  Znaki wykonane z płyty fotoluminescencyjnej, mocowanej taśmą dwustronną 100x200 mm	schodami w górę	

Ponadto na drogach ewakuacyjnych wprowadzono oświetlenie ewakuacyjne oraz lampy z piktogramami – zgodnie z projektem instalacji elektrycznych.


b) hydranty wewnętrzne,

Lp.	Ilość [szt.]	Znak informacyjny	Znaczenie znaku informacyjnego	Zastosowanie
8.	11	 Naklejka na folii samoprzylepnej fotoluminescencyjnej, 150 x 150 mm	Hydrant wewnętrzny	Znak ten stosowany jest na drzwiach szafki hydrantowej

c) miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego,

Lp.	Ilość [szt.]	Znak informacyjny	Znaczenie znaku informacyjnego	Zastosowanie
9.	47	 <p>- Znak wykonany z płyty fotoluminescencyjnej, samoprzylepnej 150 x 150 mm</p>	Gaśnica	Znak służy do oznakowania miejsc umieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego. Ilość 8 sztuk na każdej kondygnacji.

d) przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

		Znak informacyjny	Znaczenie znaku informacyjnego	Zastosowanie
10.	1	 <p>Znaki wykonane z płyty fotoluminescencyjnej, mocowanej mechanicznie 222x150 mm</p>	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Lokalizacja – przy wejściu głównym do budynku.


e) ręczne ostrzegacze pożaru,

Lp.	Ilość [szt.]	Znak informacyjny	Znaczenie znaku informacyjnego	Zastosowanie
11.	1	 <p>- Znak wykonany z płyty fotoluminescencyjnej, mocowanej mechanicznie 100 x 100 mm</p>	Uruchamianie ręczne	Stosowany do wskazywania przycisku pożarowego lub ręcznego sterowania urządzeń gaśniczych (np. stałego urządzenia gaśniczego).

- f) miejsca lokalizacji aparatów telefonicznych, umożliwiających alarmowanie Straży Pożarnej,  
g) drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne,

Lp.	Ilość [szt.]	Znak informacyjny	Znaczenie znaku informacyjnego	Zastosowanie
12.	149	 <p>- Naklejka na folii samoprzylepnej Fotoluminescencyjna 148x100 mm</p>	Drzwi przeciwpożarowe, zamykać	<p>Stosowany do oznaczenia drzwi p.poż. w obiekcie – stosować na każdym drzwiach posiadających odporność pożarową.</p> <p>Ilość:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piwnica – 1 szt.</li> <li>- parter – 31 szt.</li> <li>- 1 piętro – 28 szt.</li> <li>- 2 piętro – 30 szt.</li> <li>- 3 piętro – 29 szt.</li> <li>- 4 piętro – 30 szt.</li> </ul>

- h) przyciski awaryjnego uruchamiania klap dymowych,

Lp.	Ilość [szt.]	Znak informacyjny	Znaczenie znaku informacyjnego
13.	3	 <p>- Znak wykonany z płyty fotoluminescencyjnej, mocowanej mechanicznie 148 x 100 mm</p>	Przycisk uruchamiania klap dymowych

- i) miejsca otwierania klap przeciwpożarowych.

### **UWAGA !!**

**Powyżej podano wstępne wytyczne dotyczące oznakowania informacyjnego, które należy uzgodnić z przedstawicielem straży pożarnej na etapie wykonywania inwestycji.**

**W obiekcie należy wywiesić:**

instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru,  
wykaz numerów alarmowych.

Dla obiektu należy opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

**Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać wymagane odrębnymi przepisami deklaracje zgodności oraz certyfikaty lub aprobaty techniczne.**

## SPIS POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia (m2)
<b>PIWNICE</b>		
01/01	KORYTARZ	18,63
01/02	POM.TECHN.	19,26
01/03	POM.TECHN.	16,98
01/04	POM.TECHN.	15,76
01/05	ROWEROWNIA	33,83
01/06	MAGAZYN	20,64
01/07	WC	3,32
01/08	MAGAZYN	5,44
01/09	MAGAZYN	33,72
01/10	KORYTARZ	6,48
01/11	SCHODY	5,37
RAZEM		179,43
<b>PARTER</b>		
1/01	HOL+ KL.SCHOD.	41,56
1/01a	PRZEDS.	4,44
1/02	PRZEDS.P-POŻ.	10,68
1/03	WÓZKOWNIA	13,93
1/04	SALA TELEWIZYJNA	20,66
1/05	ŁAZ.	3,22
1/06	KORYTARZ	16,25
1/07	PRZEDS.+ANEKS	7,31
1/08	POK.2OS.	11,19
1/09	POK.2OS.	11,24
1/10	POK.2OS.	14,26
1/11	ŁAZ.	2,33
1/12	SYPIALNIA	9,14
1/13	ŁAZ.	3,1
1/14	GARDEROBA	1,81
1/15	P-POKÓJ	6,73
1/16	POK.DZIENNY	22,81
1/17	KUCHNIA	6,98
1/18	KORYTARZ	7,28
1/19	KUCHNIA	6,98

1/20	POK.DZIENNY	22,81
1/21	P-POKÓJ	6,73
1/22	GARDEROBA	1,81
1/23	ŁAZ.	3,1
1/24	SYPIALNIA	9,14
1/25	POK.2OS.	14,26
1/26	ŁAZ.	2,33
1/27	PRZEDS.+ANEKS	7,31
1/28	POK.2OS.	11,24
1/29	POK.2OS.	11,19
1/30	ŁAZ.	3,22
1/31	KUCHENKA	18,78
1/32	POM.TECHN.	2,77
1/33	PRZEDS.	2,80
1/34	ŁAZ.	7,43
1/35	PRZEDS.P-POŻ.	10,69
1/36	WC ON	5,59
1/37	WC PERS	3,7
1/38	PORTIERNIA	10,11
1/39	POK.BIUROWY	10,61
1/40	POK.2OS.	14,33
1/41	ŁAZ.	2,3
1/42	POK.2OS.	14,33
1/43	ŁAZ.	2,28
1/44	POK.2OS.	14,33
1/45	ŁAZ.	2,3
1/46	POK.2OS.	14,33
1/47	ŁAZ.	2,28
1/48	POK.2OS.	14,46
1/49	ŁAZ.	2,36
1/50	POK.SOCJALNY	9,63
1/51	SANIT.	4,24
1/52	KORYTARZ	30,79
1/53	POM.GOSP./ SKŁ. PORZĄDKOWY	2,21
1/54	PRZEDS.	2,93
1/55	MAG.BIEL.BR.	6,1
1/56	MAG.BIEL.CZ.	18,8

1/57	POK.2OS.	14,33
1/58	ŁAZ.	2,28
1/59	POK.2OS.	14,33
1/60	ŁAZ.	2,3
1/61	POK.2OS.	14,33
1/62	ŁAZ.	2,28
1/63	POK.2OS.	14,33
1/64	ŁAZ.	2,3
1/65	POK.2OS.	20,29
1/66	PRZEDS.+ANEKS	6,79
D1	DŹWIG	2,89
RAZEM		642,18
<b>1 PIĘTRO</b>		
2/01	KL.SCHOD.	29,72
2/02	POK.2OS.	17,03
2/03	ŁAZ.	2,29
2/04	POK.2OS.	11,19
2/05	PRZEDS.+ANEKS	7,26
2/06	ŁAZ.	3,22
2/07	POK.2OS.	11,19
2/08	PRZEDS.P-POŻ.	10,68
2/09	ŁAZ.	3,22
2/10	POK.2OS.	14,33
2/11	POK.2OS.	11,19
2/12	POK.2OS.	11,19
2/13	PRZEDS.+ANEKS	7,26
2/14	ŁAZ.	2,29
2/15	POK.2OS.	14,22
2/16	POK.2OS.	16,76
2/17	KORYTARZ	23,98
2/18	PRZEDS.+ANEKS	10,92
2/19	POK.2OS.	18,9
2/20	ŁAZ.	3,83
2/21	ŁAZ.	3,83
2/22	PRZEDS.+ANEKS	10,92
2/23	POK.2OS.	18,9
2/24	POK.2OS.	16,76

2/25	ŁAZ.	2,29
2/26	POK.2OS.	14,22
2/27	POK.2OS.	11,19
2/28	PRZEDS.+ANEKS	7,26
2/29	ŁAZ.	3,22
2/30	POK.2OS.	11,19
2/31	KUCHENKA	18,78
2/32	POM.TECHN.	2,78
2/33	PRZEDS.	2,81
2/34	POK.2OS.	14,33
2/35	ŁAZ.	2,3
2/36	ŁAZ.	2,28
2/37	POK.2OS.	14,33
2/38	POK.2OS.	14,33
2/39	ŁAZ.	2,3
2/40	ŁAZ.	2,28
2/41	POK.2OS.	14,33
2/42	POK.2OS.	14,33
2/43	ŁAZ.	2,3
2/44	ŁAZ.	2,28
2/45	POK.2OS.	14,33
2/46	PRALNIA	12,37
2/47	MAGAZYN	4,56
2/48	SUSZARNIA	7,2
2/49	POM.GOSP./SKŁ.PORZĄDKOWY	2,1
2/50	KORYTARZ	27,9
2/51	PRZEDS.P-POŻ.	7,78
2/52	ŁAZ.	2,97
2/53	PRZEDS.+ANEKS	7,41
2/54	POK.2OS.	11,23
2/55	POK.2OS.	11,28
2/56	POK.2OS.	14,33
2/57	ŁAZ.	2,28
2/58	ŁAZ.	2,3
2/59	POK.2OS.	14,33
2/60	POK.2OS.	14,33
2/61	ŁAZ.	2,28



2/62	ŁAZ.	2,3
2/63	POK.2OS.	14,33
2/64	POK.2OS.	14,33
2/65	ŁAZ.	2,28
2/66	ŁAZ.	2,3
RAZEM		637,74
<b>2 PIĘTRO</b>		
3/01	KL.SCHOD.	29,72
3/02	POK.2OS.	17,03
3/03	ŁAZ.	2,29
3/04	POK.2OS.	11,19
3/05	PRZEDS.+ANEKS	7,26
3/06	ŁAZ.	3,22
3/07	POK.2OS.	11,19
3/08	PRZEDS.P-POŻ.	10,68
3/09	ŁAZ.	3,22
3/10	POK.2OS.	14,33
3/11	POK.2OS.	11,19
3/12	POK.2OS.	11,19
3/13	PRZEDS.+ANEKS	7,26
3/14	ŁAZ.	2,29
3/15	POK.2OS.	14,22
3/16	POK.2OS.	16,76
3/17	KORYTARZ	23,98
3/18	PRZEDS.+ANEKS	10,92
3/19	POK.2OS.	18,9
3/20	ŁAZ.	3,83
3/21	ŁAZ.	3,83
3/22	PRZEDS.+ANEKS	10,92
3/23	POK.2OS.	18,9
3/24	POK.2OS.	16,76
3/25	ŁAZ.	2,29
3/26	POK.2OS.	14,22
3/27	POK.2OS.	11,19
3/28	PRZEDS.+ANEKS	7,26
3/29	ŁAZ.	3,22
3/30	POK.2OS.	11,19

3/31	KUCHENKA	18,78
3/32	POM.TECHN.	2,78
3/33	PRZEDS.	2,80
3/34	POK.2OS.	14,33
3/35	ŁAZ.	2,3
3/37	POK.2OS.	14,33
3/38	ŁAZ.	2,28
3/39	ŁAZ.	2,3
3/40	POK.2OS.	14,33
3/41	POK.2OS.	14,33
3/42	ŁAZ.	2,28
3/43	POK.2OS.	14,33
3/44	ŁAZ.	2,3
3/45	ŁAZ.	2,28
3/46	POK.2OS.	14,33
3/47	POK.2OS.	14,22
3/48	ŁAZ.	2,28
3/49	SERWEROWNIA	7,2
3/50	POM.GOSP./SKŁ.PORZĄDKOWY	2,02
3/51	KORYTARZ	27,9
3/52	PRZEDS.P-POŻ.	7,84
3/53	ŁAZ.	2,97
3/54	PRZEDS.+ANEKS	7,41
3/55	POK.2OS.	11,23
3/56	POK.2OS.	11,28
3/57	ŁAZ.	2,28
3/58	POK.2OS.	14,33
3/59	ŁAZ.	2,3
3/60	POK.2OS.	14,33
3/61	POK.2OS.	14,33
3/62	ŁAZ.	2,28
3/63	ŁAZ.	2,3
3/64	POK.2OS.	14,33
3/65	ŁAZ.	2,28
3/66	POK.2OS.	14,33
3/67	ŁAZ.	2,3
RAZEM		634,25

<b>3 PIĘTRO</b>		
4/01	KL.SCHOD.	29,72
4/02	POK.2OS.	17,03
4/03	ŁAZ.	2,29
4/04	POK.2OS.	11,19
4/05	PRZEDS.+ANEKS	7,26
4/06	ŁAZ.	3,22
4/07	POK.2OS.	11,19
4/08	PRZEDS.P-POŻ.	10,68
4/09	ŁAZ.	3,22
4/10	POK.2OS.	14,33
4/11	POK.2OS.	11,19
4/12	POK.2OS.	11,19
4/13	PRZEDS.+ANEKS	7,26
4/14	ŁAZ.	2,29
4/15	POK.2OS.	14,22
4/16	POK.2OS.	16,76
4/17	KORYTARZ	23,98
4/18	PRZEDS.+ANEKS	10,92
4/19	POK.2OS.	18,9
4/20	ŁAZ.	3,83
4/21	ŁAZ.	3,83
4/22	PRZEDS.+ANEKS	10,92
4/23	POK.2OS.	18,9
4/24	POK.2OS.	16,76
4/25	ŁAZ.	2,29
4/26	POK.2OS.	14,22
4/27	POK.2OS.	11,19
4/28	PRZEDS.+ANEKS	7,26
4/29	ŁAZ.	3,22
4/30	POK.2OS.	11,19
4/31	KUCHENKA	18,78
4/32	POM.TECHN.	2,78
4/33	PRZEDS.	2,81
4/34	POK.2OS.	14,33
4/35	ŁAZ.	2,3
4/36	ŁAZ.	2,28

4/37	POK.2OS.	14,33
4/38	POK.2OS.	14,33
4/39	ŁAZ.	2,3
4/40	ŁAZ.	2,28
4/41	POK.2OS.	14,33
4/42	POK.2OS.	14,33
4/43	ŁAZ.	2,3
4/44	ŁAZ.	2,28
4/45	POK.2OS.	14,33
4/46	PRALNIA	12,37
4/47	MAGAZYN	4,56
4/48	SUSZARNIA	7,2
4/49	POM.GOSP./SKŁ.PORZĄDKOWY	2,1
4/50	KORYTARZ	27,9
4/51	PRZEDS.P-POŻ.	7,79
4/52	ŁAZ.	2,97
4/53	PRZEDS.+ANEKS	7,41
4/54	POK.2OS.	11,23
4/55	POK.2OS.	11,28
4/56	POK.2OS.	14,33
4/57	ŁAZ.	2,28
4/58	ŁAZ.	2,3
4/59	POK.2OS.	14,33
4/60	POK.2OS.	14,33
4/61	ŁAZ.	2,28
4/62	ŁAZ.	2,3
4/63	POK.2OS.	14,33
4/64	POK.2OS.	14,33
4/65	ŁAZ.	2,28
4/66	ŁAZ.	2,3
RAZEM		637,74
<b>4 PIĘTRO</b>		
5/01	KL.SCHOD.	29,72
5/02	POK.2OS.	17,03
5/03	ŁAZ.	2,29
5/04	POK.2OS.	11,19
5/05	PRZEDS.+ANEKS	7,26

5/06	ŁAZ.	3,22
5/07	POK.2OS.	11,19
5/08	PRZEDS.P-POŻ.	10,68
5/09	ŁAZ.	3,22
5/10	POK.2OS.	14,33
5/11	POK.2OS.	11,19
5/12	POK.2OS.	11,19
5/13	PRZEDS.+ANEKS	7,26
5/14	ŁAZ.	2,29
5/15	POK.2OS.	14,22
5/16	POK.2OS.	16,76
5/17	KORYTARZ	23,98
5/18	PRZEDS.+ANEKS	10,92
5/19	POK.2OS.	18,9
5/20	ŁAZ.	3,83
5/21	ŁAZ.	3,83
5/22	PRZEDS.+ANEKS	10,92
5/23	POK.2OS.	18,9
5/24	POK.2OS.	16,76
5/25	ŁAZ.	2,29
5/26	POK.2OS.	14,22
5/27	POK.2OS.	11,19
5/28	PRZEDS.+ANEKS	7,26
5/29	ŁAZ.	3,22
5/30	POK.2OS.	11,19
5/31	KUCHENKA	18,78
5/32	POM.TECHN.	2,78
5/33	PRZEDS.	2,79
5/34	POK.2OS.	14,33
5/35	ŁAZ.	2,3
5/37	POK.2OS.	14,33
5/38	ŁAZ.	2,28
5/39	ŁAZ.	2,3
5/40	POK.2OS.	14,33
5/41	POK.2OS.	14,33
5/42	ŁAZ.	2,28
5/43	POK.2OS.	14,33

5/44	ŁAZ.	2,3
5/45	ŁAZ.	2,28
5/46	POK.2OS.	14,33
5/47	ŁAZ.	2,28
5/48	POK.2OS.	14,22
5/49	PALARNIA	11,84
5/50	KORYTARZ	25,61
5/51	PRZEDS.P-POŻ.	7,76
5/52	ŁAZ.	2,97
5/53	PRZEDS.+ANEKS	7,41
5/54	POK.2OS.	11,23
5/55	POK.2OS.	11,28
5/56	POK.2OS.	14,33
5/57	ŁAZ.	2,28
5/58	POK.2OS.	14,33
5/59	ŁAZ.	2,3
5/60	POK.2OS.	14,33
5/61	ŁAZ.	2,28
5/62	ŁAZ.	2,3
5/63	POK.2OS.	14,33
5/64	POK.2OS.	14,33
5/65	ŁAZ.	2,28
5/66	ŁAZ.	2,3
RAZEM		637,48
<b>BUDYNEK DS-19 ŁĄCZNIE</b>		<b>3368,82</b>

### **UWAGA:**

**Biuro Projektów wyraża zgodę na zastosowanie materiałów , wyrobów i technologii o parametrach analogicznych lub lepszych niż podane w projekcie z użyciem nazwy producenta lub produktu . Zastosowanie wymienionych z nazwy wyrobów nie jest obligatoryjne.**

**Projekt realizować zgodnie ze sztuką budowlaną. Wszystkie materiały, elementy i technologie powinny posiadać niezbędne atesty, świadectwa,dopuszczenia i certyfikaty.**

**Rozpatrywać łącznie z opracowaniami branżowymi.**

**Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymiary w naturze. W przypadku rozbieżności należy skonsultować się z biurem projektowym.**



**Przebiecia w stropach i ścianach wg projektu konstrukcyjnego.**

**Prace wyburzeniowe i konstrukcyjne prowadzić pod nadzorem projektanta konstrukcji.**

**Wymiary otworów drzwiowych skorygować w zależności od ostatecznie przyjętych wymiarów zewnętrznych stolarki.**

**Autor opracowania:**  
**PROJEKTANT:**

***mgr inż. arch. Piotr Kropaczek***



R. Dudek D. Białas ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice  
tel. (12) 282 41 12 fax. (12) 282 41 10 [biuro@biurodraft.com.pl](mailto:biuro@biurodraft.com.pl) [www.biurodraft.com.pl](http://www.biurodraft.com.pl)