

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

### CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część architektoniczna

Pb spis rysunków:

Lp.		Skala.
1A.	Rzut parteru	1:100
2A	Rzut I piętra	1:100
3A	Rzut II piętra	1:100
4.A	Rzut dachu	1:100
5.A	Przekrój A-A,	1:100
6.A	Przekrój B-B	1:100
7.A	Przekrój C-C	1:100
8.A	Elewacja południowa	1:100
9.A	Elewacja północna	1:100
10A	Elewacja wschodnia, zachodnia	1:100
11.A	Zestawianie stolarki okiennej	
12.A	Zestawianie stolarki drzwiowej	
13	Rzut fundamentów	1:100
14	Przekrój D-D	1:100
15	Przekrój E-E	1:50
16	Przekrój klatki schodowej	1:100
17	Mieszkanie dla osoby niepełnosprawnej	1:50
18	Mieszkanie dwupokojowe	1:50
19	Mieszkanie trzypokojowe	1:50
20	Detal balustrady	

## **OPIS TECHNICZNY PW**

### **1 DANE OGÓLNE**

#### **1.1 NAZWA INWESTYCJI**

Budowa budynku mieszkalnego przy ul. Górnej w Gliwicach

#### **1.2 LOKALIZACJA INWESTYCJI**

44-100 Gliwice ul. Górna. Działki nr 19,20,21 Obręb 0030.

#### **INWESTOR**

Zakład Budynków Miejskich i Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. Gliwice ul. Dolnych Wałów 11 44-100

#### **1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA**

##### **1.4 Umowa/zlecenie Inwestora**

Program funkcjonalno-użytkowy i uzgodnienia ze Zleceniodawcą.  
Zaakceptowana koncepcja programowo-przestrzenna.

Mapa sytuacyjno-uzbrojeniowa terenu do celów projektowych, w skali 1:500, wykonana przez Firmę projektowo geodezyjną IVE Włodzimierz Węgliński

Badania geotechniczne wykonane przez . Przedsiębiorstwo „MORION” Sp. z o.o. Pracownia: 44 - 100 Gliwice, ul. Sienkiewicza 10

Geolog uprawniony: mgr Agata Peła nr upr. VII-1536;

Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne;

Aktualne normy i przepisy budowlane.

### **2 IDENTYFIKACJA OBIEKTU**

Przedmiotem Inwestycji jest budowa mieszkalnego przy ul. Górnej w Gliwicach w technologii szkieletowej drewnianej wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.

#### **2.1 LOKALIZACJA**

Omawiana parcela położona jest w Gliwicach, w obrębie ulic Kujawskiej, Górnej, Świętego Jacka i drogi wewnętrznej od strony zachodniej: we wnętrzu kwartału, Ligota Zabrska określonym w miejscowym planie zagospodarowania terenu Dojazd do działki od strony wschodniej od ul. Górnej. Działki na których projektowane są obiekty nie podlegają ochronie konserwatorskiej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

##### **2.1.1 Warunki własnościowe**

Sytuacja prawna terenu, na którym realizowana ma być inwestycja:

Teren objęty opracowaniem położony jest w Gliwicach przy ul. Górnej. W skład wchodzi dz. o nr ew. 21 pow. 0,0389 ha, 20 pow. 0,0362 ha, 19 0,0396 ha. Obręb 0030, Ligota Zabrska. Powierzchnia terenu wynosi łącznie 0,1147 ha. Teren jest własnością Inwestora. Dla wskazanego terenu obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu Miasta Gliwice, uchwalonego przez Radę Miasta w Gliwicach Uchwałą nr XLVII/1217/2006 z dnia 26 10 2006r. Obszar określony jako MN i przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową o niskiej intensywności.

##### **2.1.2 Stan istniejący parceli**

Działki 19,20,21 tworzą obszar inwestycyjny o regularnym kształcie i różnym stopniu zainwestowania, co wynika na wprost z ich powierzchni i powierzchni zabudowy ok 1147m<sup>2</sup>. Obiekt kubaturowy został wyburzony

a działki tworzą zespół urbanistyczny o zbliżonych do siebie prostokątnych rzutach wraz z przyległymi terenami – głównie powierzchni utwardzone i trawniki z punktowymi drzewami i krzewami przy granicach. Przez omawiane parcele w miejscu planowanej inwestycji (część południowa) nie przebiegają linie napowietrzne oraz doziemne urządzenia energetyczne, gazowe oraz sieci wodno-kanalizacyjne związane z obiektami.

### 3 CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA

#### 3.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

##### Charakterystyczne parametry

Powierzchnia użytkowa <sup>1</sup>	820,24 m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowa <sup>2</sup>	
Powierzchnia ruchu <sup>3</sup>	
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA <sup>4</sup>	843,81 m <sup>2</sup>
Powierzchnia elementów zewnętrznych, otwartych w budynku	61,03 m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	342,38 m <sup>2</sup>
KUBATURA <sup>4</sup>	3196,85 m <sup>3</sup>
Wysokość	10,15 m
Długość	28,83 m
Szerokość	11,13 m

##### 3.1.2 Program użytkowy

##### PARTER

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
A1.0.1	Pokój dzienny z aneksem	16,98
A1.0.2	Sypialnia	8,78
A1.0.3	Łazienka	4,88
A1 0.4	Holl z garderobą	5,76
A1.0.5	Wiatrołap	3,00
	Razem	39,39

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
B1.0.1	Pokój dzienny	14,87
B1.0.2	Kuchnia	7,38
B1.0.3	Sypialnia	8,88
B1.0.4	Sypialnia	11,29
B1.0.5	Łazienka	5,77
B1.0.6	Garderoba	3,39
B1 0.4	Holl	6,58
B1.0.5	Wiatrołap	2,40
	Razem	60,51

<sup>1</sup> Powierzchnia użytkowa jest to część powierzchni kondygnacji netto, która odpowiada celom i przeznaczeniu budynku

<sup>2</sup> Powierzchnia usługowa jest to część powierzchni netto, przeznaczona na usytuowanie instalacji i urządzeń technicznych.

<sup>3</sup> Powierzchnia ruchu to część powierzchni netto, która przeznaczona jest dla ruchu wewnątrz budynku.

<sup>4</sup> Powierzchnia całkowita składa się z sumy kondygnacji netto i powierzchni zajętej przez konstrukcję

<sup>4</sup> Właściwości użytkowe w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych PN ISO 9836 z 1997r.

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
C1.0.1	Pokój dzienny	16,98
C1.0.2	Kuchnia	8.78
C1.0.3	Sypialnia	16,98
C1.0.4	Sypialnia	13,71
C1.0.5	Łazienka	5,55
C1.0.6	Garderoba/pralnia	4.88
C1 0.4	Holl	10.12
C1.0.5	Wiatrołap	2.51
	Razem	79,49

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
PT.1	Wymiennikownia	4,82
PP.1	Pomieszczenie pomocnicze - przyłącza	4.54
PP.2	Pomieszczenie pomocnicze/komórki lokatorskie	44.15
	Razem	53.51
	Mieszkania	179,39
KS.	Komunikacja	49,85
	Razem	282,58

## PIĘTRO

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
A2.0.1	Pokój dzienny z aneksem	16,98
A2.0.2	Sypialnia	8,78
A2.0.3	Łazienka	4,47
A2 0.4	Holl z garderobą	5,76
A2.0.5	Wiatrołap	3,00
	Razem	38,98

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
B2.0.1	Pokój dzienny	15.33
B2.0.2	Kuchnia	6.92
B2.0.3	Sypialnia	9.18
B2.0.4	Sypialnia	11,67
B2.0.5	Łazienka	5,99
B2.0.6	Garderoba	3.11
B2 0.4	Holl	6.08
B2.0.5	Wiatrołap	2.22
	Razem	59.51

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
B3.0.1	Pokój dzienny	15.33
B3.0.2	Kuchnia	6.92
B3.0.3	Sypialnia	9.18
B3.0.4	Sypialnia	11,67
B3.0.5	Łazienka	5,99
B3.0.6	Garderoba	3.11
B3 0.4	Holl	6.08
B3.0.5	Wiatrołap	2.22
	Razem	59.51

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
C2.0.1	Pokój dzienny	16,98
C2.0.2	Kuchnia	8.78
C2.0.3	Sypialnia	16,98
C2.0.4	Sypialnia	14.47
C2.0.5	Łazienka	4.99
C2.0.6	Garderoba/pralnia	3.11
C2 0.4	Holl	6.08
C2.0.5	Wiatrołap	2.51
	Razem	78,59

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
	Mieszkania	236.59
K.2	Komunikacja - galeria	32.24
	Razem	268.83

## II PIĘTRO

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
A3.0.1	Pokój dzienny z aneksem	16,98
A3.0.2	Sypialnia	8,78
A3.0.3	Łazienka	4,47
A3 0.4	Holl z garderobą	5,76
A3.0.5	Wiatrołap	3,00
	Razem	38,98

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
B4.0.1	Pokój dzienny	15.33
B4.0.2	Kuchnia	6.92
B4.0.3	Sypialnia	9.18
B4.0.4	Sypialnia	11,67
B4.0.5	Łazienka	5,99
B4.0.6	Garderoba	3.11
B4 0.4	Holl	6.08
B4.0.5	Wiatrołap	2.22
	Razem	59.51

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
B5.0.1	Pokój dzienny	15.33
B5.0.2	Kuchnia	6.92
B5.0.3	Sypialnia	9.18
B5.0.4	Sypialnia	11,67
B5.0.5	Łazienka	5,99
B5.0.6	Garderoba	3.11
B5 0.4	Holl	6.08
B5.0.5	Wiatrołap	2.22
	Razem	59.51

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
C3.0.1	Pokój dzienny	16,98
C3.0.2	Kuchnia	8.78
C2.0.3	Sypialnia	16,98
C3.0.4	Sypialnia	14.47
C3.0.5	Łazienka	4.99
C3.0.6	Garderoba/pralnia	3.11

C3 0.4	Holl	6.08
C3.0.5	Wiatrołap	2.51
	Razem	78,59

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
K.3	Komunikacja - galeria	32.24
	Mieszkania	236.59
	Razem	268.83

### 3.1.3. Forma architektoniczna

Budynek trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony, niski, założony na rzucie regularnego, prostokąta z układem komunikacyjnym na linii wschód - zachód. Układ komunikacyjny galeriowy z zewnętrzną klatką schodową. Bryła obiektu prosta graniastosłupowa bez zróżnicowania w gabarycie kondygnacji. Dach płaski. Forma architektoniczna dostosowana do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

### 3.1.4 Funkcja obiektu

Projektowany obiekt to zespół funkcjonalno- użytkowy określony programem użytkowym stanowiący współzależną całość eksploatacyjną. Program funkcjonalny uzgodniono z Inwestorem na etapie koncepcji programowo - przestrzennej.

Obiekt zalicza się do Kategorii XIII – pozostałe budynki mieszkalne:

## 3.2 WARUNKI UŻYTKOWE Z UWZGLĘDNIENIEM POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Aktualne przepisy wymagają zapewnienia osobom niepełnosprawnym dostępu do budynku lub do tych jego części z których mogą oni korzystać. Związane jest to z właściwą organizacją wejść do obiektu jak i rozwiązaniami architektonicznymi wnętrza i zainstalowaniem odpowiednich urządzeń przed budynkiem, przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych. Wejście z zewnątrz do budynku z poziomu terenu zadaszoną rampą 10%.

## 3.3 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt trzykondygnacyjny należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych. Przed rozpoczęciem prac budowlanych zaleca się wykonanie rozpoznania podłoża gruntowego przez osobę kompetentną posiadającą odpowiednie uprawnienia do wyspecyfikowania lub opisu warunków geologicznych. W czasie prowadzenia prac budowlanych w poziomie posadowienia zaleca się monitorowanie osiadania fundamentów budynku.

## 3.4 WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

W trakcie wykonywanych badań w styczniu 2019 r., do maksymalnej głębokości rozpoznania wynoszącej 4,0m stwierdzono występowanie wód gruntowych w soczewkach piasku w przedziale głębokości 1,4 – 2,5 m. Zwierciadło stabilizuje na głębokości 1,1 – 1,5m. Warunki wodne, stwierdzone podczas badań terenowych w styczniu 2019r., dla projektowanej inwestycji są korzystne

3.4.1 Głębokość posadowienia budynku -1,40 t.j. 226,35 m.n.p.m.

3.4.2 POZIOM 0.00 - przyjęto na poziomie warstwy wykończeniowej podłogi galerii w parterze budynku 227.75 m.n.p.m.

## **4 DANE KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE**

### **4.1 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe znajdują się w Tomie 3 projektu budowlanego branży konstrukcyjnej

Ustrój konstrukcyjny obiektu jest układem ścianowym, mieszanym: poprzeczno –podłużnym. Elementy nośne ścian i stropów przewidziane zostały do wykonania jako rozwiązania systemowe (szkieletowe) w technologii drewna klejonego, fornirów oraz drewnianych belek dwuteowych prefabrykowanych w wytwórni i dostarczanych na budowę jako elementy systemowe. Galeria i klatka schodowa konstrukcji stalowej, schody i podesty prefabrykowane betonowe.

## **5 DANE ARCHITEKTONICZNO- MATERIAŁOWE**

### **5.1 DACH**

#### **5.1.1. Pokrycie dachu**

Dach płaski z 5% spadkami w kierunku północnym, kryty syntetyczną membraną dachową. Trójwarstwowa membrana dachowa, o gramaturze 160 g/m<sup>2</sup> skutecznie zabezpiecza warstwę izolacji termicznej przed działaniem czynników atmosferycznych, pozwalając jednocześnie na odparowanie nadmiaru wilgoci pochodzącej z wnętrza budynku.

#### **5.1.1.2 Pokrycie dachu otwartej klatki schodowej**

Dach płaski z 2% spadkami w kierunku południowym z blachy trapezowej.

#### **5.1.2 Podłoże**

Najbardziej odpowiednim podłożem pod tego typu pokrycia są podłoża pełne lub deskowane. Zastosowano płyty wiórowe OSB /3 gr. 25 mm na podkonstrukcji w kierunku spadku dachu.

#### **5.1.3 System odwodnienia**

System grawitacyjny

System odprowadzający wodę o swobodnym zwierciadle charakteryzuje się odprowadzeniem wody deszczowej w układzie grawitacyjnym stosować w pasie zewnętrznej krawędzi dachów. System grawitacyjnego drenażu dachu wykonać z blach ocynkowanych stosować rury spustowe Ø125.

#### **5.1.4 Obróbki blacharskie**

Stosować blachę grubości 0.6mm w arkuszach niepowlekanych, zachować naturalny kolor materiału. W celu obróbki ścian kolankowych, pasów nadrynnowych, przyłączy ściennych, kominów i wywiewek wentylacyjnych stosować obróbki blacharskie ocynkowane zgodnie z PN-61/B-10245.

#### **5.1.5. Pozostałe elementy wyposażenia dachu**

Drabinka ewakuacyjna z blachy cynkowej gr. 1.5 mm, pobocznice gięte z tej blachy, stopień okrągły wykonany z rury ocynkowanej Ø 28, kosz ochronny wykonany z kształtek stalowych cynkowanych. Na drabinę wystawiamy deklarację zgodności. Szerokość całkowita drabiny 540 mm, szerokość wewnętrzna drabiny 500 mm.

### **5.2 ŚCIANY WEWNĘTRZNE**

#### **5.2.1 Ściany nośne**

Wewnętrzne ściany działowe stanowiące podporę dla konstrukcji dachu, określa się mianem wewnętrznych ścian nośnych. Ściany tego typu będą mocowane na

stałe razem ze ścianami zewnętrznymi. Układy konstrukcyjne jak i sposób montażu wewnętrznych ścian nośnych jest w praktyce identyczny jak w przypadku szkieletowych ścian zewnętrznych nośnych. Zakłada się, że systemowe ściany szkieletowe będą prefabrykowane w zakładzie produkcyjnym a następnie dostarczane na plac budowy w formie gotowych elementów.

#### 5.2.2 Ściany działowe

Ściany wewnętrzne nienośne służą jedynie jako przegrody oddzielające pomieszczenia wewnętrzne, czyli nie są traktowane w kontekście konstrukcji budynku jako element przenoszący siły poziome czy pionowe.

Niemniej konstrukcje tego typu muszą mieć wystarczającą nośność aby przenieść własny ciężar jak i inne siły działające na ich powierzchnie. Zakłada się, że systemowe ściany szkieletowe będą prefabrykowane w zakładzie produkcyjnym a następnie dostarczane na plac budowy w formie gotowych elementów. Pozostałe z płyt GK na profilach stalowych ocynkowanych.

#### 5.2.3 Boksy zespołu komórek lokatorskich dla niskiego ryzyka ochrony własności, altana śmietnikowa.

To wygródenie przeznaczone do realizacji zabudowy pomieszczeń dla których najistotniejsze znaczenie ma zapewnienie wysokiej wentylacji. Kolor ocynk

Wymogi techniczne

- panel-krata płaski, ocynkowany z drutu 5 mm (oczka zgodnie z PW) z dodatkowym wzmocnieniem poziomym z profilu „c” 38 × 18 mm.
- łączniki konstrukcji zaprojektowane by zwiększyć sztywność połączeń profili użytych do konstrukcji furtki.
- zamknięcie – zamek na wkładkę standardową.
- słupek (profil półotwarty) o wymiarach 44 × 44 mm z teleskopem 40 × 40 mm do regulacji wysokości wyposażony w podstawę oraz cztery opcje mocowania górnego dostosowane do wykończenia sufitu.
- Drzwi jednoskrzydłowe, rozstaw słupków w osi (S) w mm 845 wysokość (H) w mm 2000 szerokość (Sz) w mm 775.

#### 5.2.3.1 Altana śmietnikowa

W altanie śmietnikowej zastosować modułową konstrukcję, której poszczególne elementy łączone są ze sobą na za pomocą połączeń śrubowych. Stosować systemowe profile ze stali ocynkowanej gwarantujące stabilność konstrukcji. Stosować ściany ażurowe z paneli j.w. Dach płaski z 2% spadkami w kierunku zachodnim z blachy trapezowej. Powierzchnia altany z kostki betonowej

#### 5.2.4 Opis warstw wykończeniowych i okładzin

W budownictwie modułowym technologii szkieletu drewnianego, ściany wewnętrzne będą kryte płytami gipsowo-kartonowych. W łazienkach stosować płyty gipsowo-kartonowe zielone zapewniające zmniejszone wchłanianie wody. Z zewnątrz stosować akrylowe farby lateksowe przeznaczone do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów w pomieszczeniach suchych, wewnątrz budynku.

#### 5.2.5 Kolorystyka

Kolorystyka pomieszczeń mieszkalnych wg. projektu wykonawczego. Sufity białe.

#### 5.2.6 Okładziny glazurowane

Ściany pomieszczeń sanitariatów i łazienek na całej wysokości kryte płytkami ceramicznymi zgodnie z opisem na rysunkach. Stosować płytki 20 x 20 matowe o jednorodnym zabarwieniu. Pozostałe wg projektu wykonawczego. Kolorystyka pomieszczeń mieszkalnych wg. projektu wykonawczego.



### 5.3 PODŁOGI

Warstwy wykończeniowe podłóg wykonać zgodnie z opisem warstw pionowych w budynku.

#### 5.3.1 Wykładziny podłogowe z paneli drewnianych

W sypialniach i pokojach dziennych Stosować wysokiej jakości panele podłogowe o klasie ścieralności AC 4 oznaczającej bardzo wysoką odporność na ścieranie. Panele mają posiadać powierzchnię o strukturze odwzorowującej fakturę naturalnego drewna.

Dobór paneli wg. projektu wykonawczego.

#### 5.3.2 Wykładziny posadzkowe z płytek. Podłoże pod płytki ceramiczne.

Podłogi w pomieszczeniach sanitarnych obiektu, wiatrołapach i kuchniach w pasie 160cm zaprojektowano z wielkoformatowych płytek rektyfikowanych, czyli o równych krawędziach, pozwalające na ułożenie posadzki z zachowaniem minimalnych szczelin.

Z wąską, prawie niewidoczną fugą, tak aby posadzka wydawała się być jednolitą okładziną. Płytki wielkoformatowe mogą być montowane na klej przy stosowaniu odpowiednich zapraw, techniki nakładania kleju i zapewnienia odpowiedniego docisku płytki do podłoża..

#### 5.3.3 Posadzki przemysłowe zewnętrzne

Posadzki typu zewnętrznego wykonać w pomieszczeniach technicznych, pomieszczeniu komórek lokatorskich tam gdzie jest potrzebna nadzwyczajna gładkość. Zaleca się stosowanie wylewek rozwiązania mieszanego - polimerobetonu. Polimerobeton jest chemoodporny - odporny na większość agresywnych substancji chemicznych, jak kwasy, zasady, oleje, benzyna. Beton żywiczny ma też wysoką wytrzymałość mechaniczną, a to dzięki zastąpieniu żywicami najsłabszego ogniwa tradycyjnego betonu (cementu). Polimerobeton jest doskonale szczelny, co predestynuje go do wszelkich zastosowań ze stojącą wodą.

### 5.4 Izolacje

#### 5.4.1 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Żelbetowe ściany wokół budynku zagruntowane roztworem asfaltowym z zewnątrz pokryte papą zgrzewalną modyfikowaną SBS gr 4mm. Wykonaną w oparciu o wysokiej jakości asfalty modyfikowane elastomerami SBS, na bazie osnów wykonanych z welonu szklanego, tkaniny szklanej i włókniyny poliestrowej. Charakteryzują się zdecydowanie lepszymi właściwościami użytkowymi w stosunku do pap na tekturze i pap zgrzewalnych oksydowanych, głównie ze względu na wysoką elastyczność, wysoką przyczepność do podłoża i odporność na temperatury w zakresie od -20°C do +120°C.

#### 5.4.2 Izolacje akustyczne i termiczne

W projekcie przewidziano zastosowanie akustycznych izolacji w ścianach pomiędzy pomieszczeniami z płyt systemowych (wełny mineralnej, wełna drzewna) na grubość konstrukcji ścianek działowych oraz ścian wewnętrznych nośnych. Stropu i stropodach docieplono pakietem termicznym z warstwą izolacyjną na bazie mat termoizolacyjnych bez przerw pomiędzy matami oraz przylegającymi elementami konstrukcyjnymi. Zmontowana rama ścienna ściany zewnętrznej jest usztywniana od wewnątrz odpowiednią płytą konstrukcyjną oraz izolowana termicznie od zewnątrz przy użyciu otwartych dyfuzyjnie płyt termoizolujących z włókien drzewnych lub wełny mineralnej. W zależności od preferencji inwestora firmy wykonawcze puste przestrzenie pomiędzy elementami nośnymi są wypełniane matami termoizolacyjnymi lub granulatem z włókien roślinnych.

## 5.5. ELEWACJE OBIEKTU

Elewacje obiektu i ich podział wynika z przyjętego założenia formalnego oraz układu konstrukcyjnego. Na całym obwodzie proste w całości kryte tynkami cienkościennymi wraz z systemem docieplenia i warstwą niepalną, w zasadzie pozbawione elementów wystroju architektonicznego. Poszczególne osie obiektu wyznaczone prostokątnymi otworami okiennymi z czytelną kompozycją podziału dla okien, okien balkonowych dostosowanych do linii dachów.

### 5.5.1 Kolorystyka obiektu

Kolorystykę obiektu należy przyjąć na podstawie i doborze koloru ze wzornika RAL nr 7047. Powierzchnię klatki schodowej i galerii należy wykończyć powłokami lakierniczymi w kolorze RAL 9011 - graphite black według systemu kontroli jakości Qualicoat.

## 5.6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

### 5.6.1 Stolarka okienna

Zaprojektowana stolarka okienna to okna jednoramowe zawierające pakiet dwuszybowy. Produkowane są z wysoce selekcjonowanego drewna klejonego trójwarstwowo, litego na długości bądź łączonego na mikrowczepy. Do produkcji zastosować należy drewno krajowe jak sosna, świerk, dąb, lub klejonkę z dwóch różnych gatunków drewna. Okna charakteryzują się najwyższymi parametrami cieplnymi i akustycznymi. Okna mają posiadać posiadają znak CE i być zgodne z normą PN-EN 14351-1:2006+A1:2010

Wymogi techniczne dla okien:

WSPÓŁCZYNNIK U 1,0 W/m<sup>2</sup>K

DŹWIĘKOCHŁONNOŚĆ 32 dB

DREWNO

sosna, świerk, dąb, drewno klejone czterowarstwowo

SZYBA

Pakiet 2- szybowy jednokomorowy, wypełniony argonem lub Pakiet 3 szybowy dwukomorowy, wypełniony argonem Ug = 1,1 – 0,5

Stolarkę wykonać zgodnie z zestawieniem.

### 5.6.2 Systemy balkonowo tarasowe

#### **Drzwi balkonowe przesuwno-uchylne.**

Systemy przesuwne pozwalają zastosować duże przeszklenia dzięki czemu zyskujemy większy dostęp światła, przy czym są one funkcjonalne, bardzo szczelne i łatwe w obsłudze. Stosować systemy przeznaczone do małych i średniej wielkości skrzydeł.

Drzwi balkonowe w standardzie powinny być zabezpieczone antywłamaniowo z możliwością zamontowania zamka głównego w przypadku wykorzystania ich jako „drugie drzwi” np. jako wyjściowe na taras lub do ogrodu.

Wymogi techniczne:

DREWNO:

Sosna / Świerk / Dąb/ . Wysokiej klasy drewno klejone warstwowo

KONSTRUKCJA:

Profil o grubości 68 mm lub 90 mm w wersji energooszczędnej

FARBY:

- lazury uwidaczniające strukturę drewna
- stolarka jednokolorowa

SZKLENIE:

- Standard: szklenie „thermofloat” Ug= 1,1 W/m<sup>2</sup>K lub z pakietem 3-szybowym Ug= 0,5 W/m<sup>2</sup>K
- Silikonowanie dwustronne, wg koloru stolarki.

PARAMETRY

- SKRZYDEŁ:
- Szerokość skrzydła na wrębie: do 860 mm
  - Wysokość skrzydła na wrębie: do 2360mm
  - Max masa skrzydła: do 200 kg
- RAMKA
- **Standard:** Aluminium
- DYSTANSOWA:
- **Opcjonalnie:** Stal - kolor: srebrny
- RODZAJE
- OTWIERANIA:
- drzwi 2-skrzydłowy – jedno skrzydło przesuwne, ościeżnica przeszklona stała
- Stolarkę wykonać zgodnie z zestawieniem.

#### 5.6.2 Stolarka drzwiowa

##### **Drzwi zewnętrzne** - drewniane z doświetleniem górnym

###### Wymogi techniczne

- Drzwi zewnętrzne rdzeń ramy skrzydła i ościeżnicy wykonany z elementów klejonych sosnowych
- Płycinowe bez dekoracji
- całość oklejona sklejką wodoodporną w celu zabezpieczenia przed chłonięciem wody z zewnątrz
- profile wykończone są naturalną okleiną drewnianą (dąb, buk, itp.)
- łączenie elementów poprzez technologię czopowania
- ościeżnica obejmująca całą szerokość ściany
- opaski wykończeniowe obustronnie maskujące łączenie ościeżnicy ze ścianą
- opaski wykonane z drewna sosnowego w okleinie bądź z litego materiału wg drzwi
- całość zabezpieczona lakierami wg technologii producenta
- płycina w drzwiach ze sklejki wodoodpornej z naturalną okleiną drewnianą wypełniona poliuretanem
- drzwi przylgowe

- SZKLENIE:
- Standard: szklenie „thermofloat”  $U_g = 1,1$  W/m<sup>2</sup>K lub z pakietem 3-szybowym  $U_g = 0,5$  W/m<sup>2</sup>K

###### WYPOSAŻENIE

- zawiasy zewnętrzne 3D (regulacja w trzech płaszczyznach)
- drzwi otwierane do wewnątrz zawias z blokadą
- osłonki na zawiasy w kolorze klamek
- zamek listwowy 3 bądź 4 punktowy, futryna listwa dostosowana do zamka
- klamka z blachą antyrozwierceniową
- próg aluminiowy

Stolarkę wykonać zgodnie z zestawieniem.

##### **Drzwi wewnętrzne**

Drzwi wewnętrzne drewniane płycinowe bez dekoracji

###### Wymogi techniczne:

- Rama skrzydła i ościeżnica wykonane z drewna klejonego sosnowego
- Obwiedniowo doklejki z drewna litego (dąb, buk, meranti, orzech i inne) w zależności od wybranego forniru
- konstrukcja oklejona sklejką wodoodporną w celu zabezpieczenia przed chłonięciem wody z zewnątrz
- skrzydło oraz futryna fornirowane naturalną okleiną drewnianą (dąb, buk, meranti, orzech, itp.)
- łączenie elementów poprzez technologię czopowania
- ościeżnica obejmująca całą szerokość ściany

- opaski wykończeniowe- proste, stylizowane, półokrągłe, obustronnie maskujące łączenie ościeżnicy ze ścianą
- opaski wykonane z drewna sosnowego w okleinie drewnianej bądź z litego drewna
- całość zabezpieczona lakierami wg technologii producenta
- płycina w drzwiach wykonana z MDF`u z naturalną okleiną drewnianą
- drzwi przylgowe
- grubość profilu 45 mm

#### WYPOSARZENIE

- zawiasy zewnętrzne
- osłonki na zawiasy w kolorze klamek
- zamek na klucz, wkładkę patentową bądź blokadę WC
- możliwość zastosowania zamka wyłącznie na klamkę
- w drzwiach łazienkowych tuleje wentylacyjne okrągłe

#### Pozostałe drzwi wewnętrzne i zewnętrzne

Pozostałe drzwi wewnętrzne i zewnętrzne do pomieszczeń technicznych wykonać zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej

#### 5.7 Balkony, galerie, tarasy, elementy związane z bezpieczeństwem użytkowania

Balkony zewnętrzne otwarte, konstrukcji stalowej o powierzchni 4m<sup>2</sup> montowane do systemu konstrukcji obiektu z opcją do każdego z mieszkań na poziomie 1 i 2 kondygnacji. Płyta balkonowa prefabrykowana monolityczna oparta na konstrukcji stalowej. Bariery stalowe wg rysunku szczegółowego PW. Płyta galerii otwartej prefabrykowana oparta na konstrukcji stalowej. Bariery stalowe wg rysunku szczegółowego PW. Chodnik- galeria w parterze budynku z płyt prefabrykowanych na podkładzie żwirowo – piaskowym. Tarasy w poziomie parteru na płycie prefabrykowanej i podkładzie żwirowo-piaskowym. Okna w obiekcie zabezpieczone stalowymi barierkami wg rysunku szczegółowego PW.

Balustrady ocynkowane malowane proszkowo, należy wykonać do wysokości 110 cm. Powierzchnie stalowe wykończyć powłokami lakierniczymi w kolorze RAL 9011 - graphite black według systemu kontroli jakości Qualicoat.

##### 5.7.1 Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne zaprojektowano jako prefabrykowane. Schody oparte na konstrukcji stalowej. Wszystkie wolne krawędzie biegów schodowych należy szlifować. Wielkość fazy powinna wynosić 7 x 7 mm. Powierzchnia stopni ma być gładka od szalunku. Na stopniach przy krawędzi należy zamontować listwy antypoślizgowe. Powierzchnia schodów powinna być zaimpregnowana środkiem antypyłowym i utwardzającym przed ścieraniem.

W celu ułatwienia transportu pionowego podczas montażu, w elementach należy przewidzieć zastosowanie elementów gwintowanego systemu transportowego dla prefabrykatów (dobór wielkości przez producenta schodów). Dla oparcia prefabrykatów w celu rektyfikacji powierzchni oparcia przed montażem prefabrykatów może zaistnieć konieczność wykonania warstwy wyrównawczej z mieszanki M38.

W prefabrykacjach biegów schodowych konieczne będzie sukcesywne wykonanie otworów pod balustrady (boczne w biegach). Przed wejściem do budynku wycieraczka typu zewnętrznego z naprzemiennymi wkładkami czyszczącymi, winylowo – szczotkowymi, do osadzenia w ramce montażowej..

##### 5.7.2 Wytyczne realizacyjne betonu architektonicznego (licowego) prefabrykatów

Na chwilę obecną brak jest polskiego dokumentu odniesienia w zakresie wykonywania betonu architektonicznego (norma PN-EN 206-1 nie zawiera szczegółowych odniesień, podobnie norma wykonawcza PN-EN 13670-1, Instrukcja ITB 431/2008 z cyklu WTWiORB nie uwzględnia problemu wykonywania tego betonu). Ze względu na brak krajowych przepisów i norm dotyczących betonu architektonicznego w specyfikacjach uwzględnia się ustalenia i wymagania dotyczące jakości powierzchni betonu zawarte w niemieckich wytycznych, które dzielą betony licowe na cztery klasy pod względem jakości wykonywanej powierzchni. Pomocne mogą być również, wytyczne wydane przez Stowarzyszenie Producentów Cementu w Polsce. Stosując powyższe wytyczne proponuje się przyjąć następujące wymagania odnośnie realizacji z betonu architektonicznego:

Klasa wymagania	BA2 (średnie wymagania)
Rodzaj powierzchni	powierzchnie betonowe o typowych wymaganiach dotyczących wyglądu
Faktura	F2
Porowatość	P2
Równomierność zabarwienia	RZ2
Element referencyjny	zalecany
Kategorie deskowania	KD2

#### **Materiały konstrukcyjne**

- Beton klasy PN-EN 206-1; C35/45; XC3
- Mieszanka M38
- Zbrojenie główne ze stali gat. BST500S (wg PN-EN1992-1-1:  $f_{yk}=500\text{MPa}$ ,
- ciągliwość - klasa B.)

### **6 INSTALACJE SANITARNE**

Budynek będzie przyłączony do istniejących sieci sanitarnych i wyposażony w wewnętrzne instalacje sanitarne i niezbędne urządzenia. Projekt budowlany Pb instalacji sanitarnych znajduje się w osobnym opracowaniu - Tomie IV.

### **7 INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Budynek będzie przyłączony do istniejącej sieci elektroenergetycznej i wyposażony w wewnętrzną instalację elektryczną. Projekt budowlany Pb elektryczności znajduje się w osobnym opracowaniu - Tomie V.

### **8 WYTYCZNE DO TECHNOLOGII PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH**

Proces rozbiórki elementów dawnego obiektu, małej architektury i ogrodzenia wokół budynku, przebiegać będzie jednoetapowo, realizowany będzie sposobem mechaniczno-ręcznym;

Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie oraz z użyciem maszyn i sprzętu wg projektu technologii opracowanego przez Wykonawcę.

W projekcie przewidziano rozbiórkę ogrodzenia z użyciem lekkiego sprzętu, lub z użyciem maszyn. Elementy stalowe, instalacje, części wyposażenia, oraz inne elementy nie podlegające rozdrobnieniu należy pociąć na drobne części na poziomie ich wbudowania i przetransportować na teren składowania.

Przy ręcznych robotach rozbiórkę prowadzić sukcesywnie, stosując następujące zasady:

- Rozbiórki prowadzić w polach zapewniających stateczność z pozostawieniem prostopadłych fragmentów;
- W trakcie prowadzonych robót materiały sukcesywnie usuwać poza teren budowy.

- Gruz nie może zalegać.
- Elementy stalowe należy posortować i pozostawić na terenie robót rozbiórkowych. Gruz i pozostałe elementy z rozbiórki należy składować na terenie do tego wyznaczonym, skąd nastąpi ich odwóz do utylizacji.

## **9 SEGREGACJA ODPADÓW**

Elementy pochodzące z rozbiórki składować na wysypiskach komunalnych, składnicach złomu lub innych przeznaczonych do tego celu miejscach.

Zgodnie z ustawą o odpadach, na Inwestorze jako wytwórcy odpadów spoczywa obowiązek złożenia do właściwych terenowo organów ochrony środowiska informacji o wytworzonych i powstałych odpadach.

Klasyfikację odpadów podaje rozporządzenie Ministra Środowiska w katalogu odpadów. Według tego katalogu w procesie rozbiórki powstaną następujące grupy, podgrupy i rodzaje odpadów, klasyfikacja wg kodów:

- 17 01 01 - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 02 - gruz ceglany
- 17 01 03 - odpady innych materiałów ceramicznych
- 17 01 80- usunięte tynki,
- 17 02 01 - drewno
- 17 02 02 - szkło
- 17 02 03 - tworzywa sztuczne
- 17 03 80 - odpadowa papa
- 17 04 07- mieszaniny metali
- 17 05 04 - gleba i ziemia, w tym kamienie nie zawierające substancji niebezpiecznych
- 17 06 04 - materiały izolacyjne nie zawierające azbestu

## **10 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU**

Obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych nie wytwarza odpadów stałych nie wytwarza hałasu oraz wibracji. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne oraz techniczne nie mają wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne: są zgodne z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami.

## **11 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Przepisy działu X rozporządzenia nakładają obowiązek takiego projektowania i wykonywania budynku oraz jego instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, aby ilość energii cieplnej, potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie. Dla budynku użyteczności publicznej powyższe wymagania uznaje się za spełnione, jeżeli przegrody zewnętrzne odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom związanym z oszczędnością energii, określonym w załączniku do rozporządzenia.

Obiekt wymagać będzie dostosowania do obowiązujących wymogów.

## 12 PRZEGRODY PIONOWE I POZIOME BUDYNKU

– wg. oznaczeń na rysunkach

### 1.1 PRZEGRODY POZIOME – opis warstw

P1\_STROPODACH - współczynnik przenikania ciepła  $U=0.13 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Pokrycie dachu - Membrana dachowa syntetyczna, w klasie NRO zgrzewana, mocowana mechanicznie, gr. 1,5mm+włóknina (dwie warstwy PCV zbrojone włóknem szklanym z podbudową z włókniny poliestrowej 250g), klasa Broof(t1)  
kolor Ral 7001 jasno szary
- Płyta OSB/3 gr.25mm
- Pod konstrukcja drewniana dachu - warstwa spadkowa
- Płyta OSB/3 gr.20mm
- Systemowa konstrukcja stropu w układzie szkieletowym, gr. 30cm wykonana z prefabrykowanych drewnianych belek dwuteowych, Wypełnienie: płyty z włókna drzewnego gęstości min. 40,0 kg/m<sup>3</sup>  
współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_d=0,038 \text{ W/mK}$   
zabezpieczona NRO
- Membrana paroizolacyjna
- Podwieszany ruszt z profili stalowych, ocynkowanych CD60 i UD27 montowany w układzie liniowym, jednopoziomowym
- Płyta gipsowo-kartonowa GKB/Typ F gr.15mm, klasa A2-s1 d0 (B)
- Masa szpachlowa +  
+ siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Bezrozpuszczalnikowa farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej, odporność na szorowanie -klasa 1

P2\_STROP między kondygnacyjny

#### KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI30

- Laminowane panele podłogowe (łączone na pióro i wpust, klejone, układane swobodnie na podłożu)
- Pianka poliuretanowa + folia PVC
- Płyta cementowo-wiórowa - gr.25mm, klasa A2-s1 d0
- Płyta do izolacji akustycznej z wełny mineralnej gr.40mm  
klasa reakcji na ogień A1,  $\lambda_d=0,039 \text{ W/mK}$
- Płyta OSB/3 gr.20mm
- Systemowa konstrukcja stropu w układzie szkieletowym, gr. 30cm wykonana z prefabrykowanych drewnianych belek dwuteowych, Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej gr.10cm  
klasa reakcji na ogień A1,  $\lambda_d=0,035 \text{ W/mK}$   
zabezpieczona NRO
- Membrana paroizolacyjna
- Podwieszany ruszt z profili stalowych, ocynkowana CD60 i UD27 montowany w układzie liniowym, jednopoziomowym
- Płyta gipsowo-kartonowa GKB/Typ F gr.15mm, klasa A2-s1 d0 (B)
- Masa szpachlowa +  
+ siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej,  
odporność na szorowanie -klasa 1

P3\_STROP między kondygnacyjny

#### KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI30

- Płytki gresowe, antypoślizgowość R10(DIN 51130)
  - + spoinowane fugą elastyczną, wodoodporną
- Zaprawa klejąca elastyczna, wzmocniona włóknami
- Elastyczna powłoka uszczelniająca
- Grunt głęboko penetrujący
- Płyta cementowo-wiórowa - gr.25mm, klasa A2-s1 d0
- Płyta do izolacji akustycznej z wełny mineralnej gr.40mm  
klasa reakcji na ogień A1,  $\lambda_d = 0,039 \text{ W/mK}$
- Płyta OSB/3 gr.20mm
- Systemowa konstrukcja stropu w układzie szkieletowym, gr. 30cm  
wykonana z prefabrykowanych drewnianych belek dwuteowych,  
Wypełnienie: płyty ze skalnej wełny mineralnej gr.10cm  
klasa reakcji na ogień A1,  $\lambda_d = 0,035 \text{ W/mK}$

zabezpieczona NRO

- Membrana paroizolacyjna
- Podwieszany ruszt z profili stalowych, ocynkowanych CD60 i UD27  
montowany w układzie liniowym, jednopoziomym
- Płyta gipsowo-kartonowa GKB/Typ F gr.15mm,  
klasa A2-s1 d0 (B)
- Masa szpachlowa +
  - + siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej,  
odporność na szorowanie -klasa 1

P4\_PODŁOGA na gruncie - współczynnik przenikania ciepła  $U=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Laminowane panele podłogowe (łączone na pióro i wpust, klejone,  
układane swobodnie na podłożu)
- Pianka poliuretanowa + folia PVC
- Grunt głęboko penetrujący
- Wylewka betonowa C25/30 (B30) gr.6,0cm  
zbrojona siatką zgrzewaną  $\emptyset 4.5$  o oczkach 15x15cm
- Folia budowlana
- Płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr.10cm  
 $\lambda_d = 0,035 \text{ W/mK}$ ,  $CS(10/Y) \geq 300 \text{ kPa}$
- Hydroizolacja z syntetycznej membrany LDPE  
łączenia za pomocą systemu taśm i kleju butylowego  
do stosowania wew. pomieszczeń - dopuszczenie PZH
- Warstwa stabilizująca - chudy beton B10 gr.10cm
- Podbudowa z piasku\_sucha zagęszczona warstwami  $Is=0,97$

P5\_PODŁOGA na gruncie - współczynnik przenikania ciepła  $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Płytki gresowe, antypoślizgowość R10(DIN 51130)
  - + spoinowane fugą elastyczną, wodoodporną
- Zaprawa klejąca elastyczna, wzmocniona włóknami
- Elastyczna powłoka uszczelniająca
- Grunt głęboko penetrujący
- Wylewka betonowa C25/30 (B30) gr.6,0cm  
zbrojona siatką zgrzewaną  $\emptyset 4.5$  o oczkach 15x15cm
- Folia budowlana
- Płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr.10cm  
 $\lambda_d = 0,035 \text{ W/mK}$ ,  $CS(10/Y) \geq 300 \text{ kPa}$
- Hydroizolacja z syntetycznej membrany LDPE  
łączenia za pomocą systemu taśm i kleju butylowego  
do stosowania wew. pomieszczeń - dopuszczenie PZH



- Warstwa stabilizująca - chudy beton B10 gr.10cm
- Podbudowa z piasku\_sucha zagęszczona warstwami  $I_s=0,97$

P6\_PODŁOGA na gruncie - współczynnik przenikania ciepła  $U=0,30\text{W/m}^2\text{K}$

- Posadzka epoksydowa - żywica dwuskładnikowa, epoksydowo-mineralna barwiona w masie. Antypoślizgowa z wypełniaczem kwarcowym i posypką z piasku kwarcowego
- Grunt głęboko penetrujący
- Wylewka betonowa C25/30 (B30) gr.6,0cm zbrojona siatką zgrzewaną  $\varnothing 4.5$  o oczkach 15x15cm
- Folia budowlana
- Płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr.10cm  
 $\lambda_d=0,035\text{ W/mK}$ ,  $CS(10/Y)\geq 300\text{kPa}$
- Hydroizolacja z syntetycznej membrany LDPE łączenia za pomocą systemu taśm i kleju butylowego do stosowania wew. pomieszczeń - dopuszczenie PZH
- Warstwa stabilizująca - chudy beton B10 gr.10cm
- Podbudowa z piasku\_sucha zagęszczona warstwami  $I_s=0,97$

## 1.2 PRZEGRODY PIONOWE – opis warstw

S1 - współczynnik przenikania ciepła  $U=0.15\text{ W/m}^2\text{K}$

### ŚCIANA W KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI30

- Tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie, o fakturze baranka, uziarnienie -1,0mm wysokoparoprzepuszczalny, kapilarnie hydrofobowy, klasa A2-s1 d0
- Środek gruntujący w kolorze dopasowanym do koloru tynku
- Masa zbrojąca organiczna, bezcementowa, mocno elastyczna
- Siatka zbrojąca impregnowana przeciwalkalicznie zatopiona w masie zbrojącej
- Płyta gipsowa z włóknami, gr.12,5mm, klasa A2-s1 d0 o zwiększonych parametrach mechanicznych, odporności na działanie wody (nasiąkliwość poniżej 3%) i zabezpieczeniem przed pleśnią Mocowana za pomocą wkretów do drewna śr. min  $\varnothing 3,5\text{mm}$ , dł. 35mm plus gr. izolacji
- Płyta z wełny mineralnej skalnej gr.4cm, klasa reakcji na ogień A1 współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_d=0,035\text{ W/mK}$
- Systemowa konstrukcja ściany w układzie szkieletowym, szer.24cm wykonana ze słupów dwuteowych ze stopkami klasy 1.6E Wypełnienie: płyty z włókna drzewnego gęstości min.  $40,0\text{ kg/m}^3$  współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_d=0,038\text{ W/mK}$   
zabezpieczona NRO
- Płyta OSB/3 15mm
- Płyta gipsowo-kartonowa GKB/TypDF gr.12.5mm, klasa A2-s1 d0 (B) Mocowana za pomocą wkretów do drewna śr. min  $\varnothing 3,5\text{mm}$ , dł. 35mm plus gr. płyty konstrukcyjnej
- Masa szpachlowa +
  - + siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej, odporność na szorowanie -klasa 1

S2 - ŚCIANA W KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI30

- Farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej, odporność na szorowanie -klasa 1
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Masa szpachlowa + siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Płyta gipsowo-kartonowa GKB/TypDF gr.12.5mm, klasa A2-s1 d0 (B)  
Mocowana za pomocą wkrętów do drewna  
śr. min Ø3,5mm, dł. min. 35mm plus gr. płyty konstrukcyjnej
- Płyta OSB/3 15mm
- Systemowa konstrukcja ściany w układzie szkieletowym, szer.24cm wykonana ze słupów dwuteowych ze stopkami klasy 1.6E  
Wypełnienie: płyty z włókna drzewnego gęstości min. 40,0 kg/m<sup>3</sup>  
zabezpieczona NRO
- Płyta OSB/3 15mm
- Płyta gipsowo-kartonowa GKB/TypDF gr.12.5mm, klasa A2-s1 d0 (B)  
Mocowana za pomocą wkrętów do drewna  
śr. min Ø3,5mm, dł. min. 35mm plus gr. płyty konstrukcyjnej
- Masa szpachlowa +  
+ siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej, odporność na szorowanie -klasa 1

\* w pomieszczeniach mokrych

- Pod konstrukcja z profili stalowych, ocynkowanych CW
- Płyta gipsowo-kartonowa 2x1,25 GKBI/TYP H2
- Grunt głęboko penetrujący
- Płynna folia uszczelniająca
- Elastyczna zaprawa klejąca
- Płytki ceramiczne zgodnie z PW

S3

- Farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej, odporność na szorowanie -klasa 1
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Masa szpachlowa + siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Płyta gipsowo-kartonowa 2x1,25 GKB/TYP A
- Konstrukcja z profili stalowych, ocynkowanych CW50  
wypełnienie - wełna mineralna gr.5cm
- Płyta gipsowo-kartonowa 2x1,25 GKB/TYP A
- Masa szpachlowa + siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej, odporność na szorowanie -klasa 1

S4

- Płytki ceramiczne zgodnie z PW
- Elastyczna zaprawa klejąca
- Płynna folia uszczelniająca
- Grunt głęboko penetrujący

- Płyta gipsowo-kartonowa 2x1,25 GKBI/TYP H2
- Konstrukcja z profili stalowych, ocynkowanych CW50/CW100  
wypełnienie - wełna mineralna gr.5cm
- Płyta gipsowo-kartonowa 2x1,25 GKB/TYP A
- Masa szpachlowa +  
siatki spoinowe z włókna szklanego i taśmy narożnikowe
- Środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych
- Farba lateksowa na bazie dyspersji akrylowej,  
odporność na szorowanie -klasa 1

dr inż. arch Paweł Maryńczuk

podpis