

## OPIS TECHNICZNY

## CZĘŚĆ OPISOWA

▪ Przedmiot i zakres opracowania	..
▪ Podstawa opracowania	..
▪ Charakterystyczne parametry	..
▪ Oszczędność energii i izolacyjność cieplna	..
▪ Rozwiązania architektoniczne	..
▪ Rozwiązania budowlano-materiałowe	..
▪ Wykończenie zewnętrzne – elewacje	..
▪ Wykończenie wewnętrzne	..
▪ Wyposażenie techniczne	..
▪ Warunki ochrony przeciwpożarowej	..
▪ Wytyczne akustyczne	..
▪ Wytyczne BHP	..
▪ Zmiany w projekcie	..

## ZAŁĄCZNIKI

▪ ZAŁ. I Warunki ochrony przeciwpożarowej	..	..
▪ ZAŁ. II Podział budynku na strefy pożarowe	..	..
▪ <u>ZAŁ. III i IV - zawarte w Projekcie budowlanym</u>		
▪ ZAŁ. V Audit akustyczny. Wytyczne akustyczne		

..  
..

BRANŻOWE BIURO PROJEKTÓW



**MARBUD-INWEST**  
Projektowanie i Realizacja Inwestycji

B. Siudalski, W. Kostrowicki Spółka Jawna  
03-310 Warszawa, ul. Staniewicka 14 lok.208  
e-e-mail: : biuro@marbud-inwest.com.pl



## CZĘŚĆ OPISOWA

### PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

#### 1. Przedmiot opracowania.

Projekt wykonawczy w zakresie architektury dla realizacji:

**ZESPÓŁ MIESZKALNO-USŁUGOWY Z GARAŻEM PODZIEMNYM I MIEJSCAMI PARKINGOWYMI NAZIEMNYMI ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

**PRZY ULICY HANDLOWEJ/RADZYMIŃSKIEJ w WARSZAWIE, DZIELNICA TARGÓWEK**

**DZIAŁKI NR EW. 117/2 I 120/1 OBRĘB 4-10-06**

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 146511\_8 TARGÓWEK**

na działce którą Inwestor dysponuje na cele budowlane.

#### 2. Zakres projektu obejmuje:

Zakres opracowania objęty wnioskiem o pozwolenie na budowę (na planie zagospodarowania oznaczony literami ABCDEFGHIKLMNOPA)

**DZIAŁKI NR EW. 117/2 I 120/1 OBRĘB 4-10-06**

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 146511\_8 TARGÓWEK**

- **ZESPÓŁ MIESZKALNO-USŁUGOWY Z GARAŻEM PODZIEMNYM**

### PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa pomiędzy Inwestorem a Jednostką projektowania
- Wytyczne Inwestora
- Decyzja o warunkach zabudowy nr 419/TAR/08 z dnia 05.12.2008
- Decyzja zmieniająca decyzję o warunkach zabudowy nr 42/TAR/10 z dnia 19.02.2010
- Decyzja zmieniająca decyzję o warunkach zabudowy nr 93/TAR/10 z dnia 15.04.2010
- Decyzja o przeniesieniu decyzji o warunkach zabudowy nr 7/TAR/15 z dnia 13.01.2015
- Decyzja zmieniająca decyzję o warunkach zabudowy nr 121/TAR/17 z dnia 07.10.2017
- Warunki przyłączenia do sieci ciepłej, elektrycznej oraz wodociągowej i kanalizacyjnej
- Wymagane decyzje, uzgodnienia i postanowienia
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane.
- Decyzja o pozwoleniu na budowę.

### CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

parametry obiektów kubaturowych liczone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym

#### POWIERZCHNIA I KUBATURA - BUDYNEK A

RODZAJ POWIERZCHNI	ILOŚĆ	JEDNOSTKA
powierzchnia całkowita łącznie <b>Pc</b>	13 017,90	[m2]
powierzchnia całkowita nadziemna <b>Pcn</b>	10 596,80	[m2]
powierzchnia całkowita podziemna <b>Pcp</b>	2 421,10	[m2]
powierzchnia netto <b>Pn</b> (bez garażu) w tym	9 195,31	[m2]
powierzchnia usługowa (szachty i szyby windowe oraz ściany)	1 420,45	[m2]
powierzchnia ruchu	960,88	[m2]
powierzchnia użytkowa mieszkań <b>PuM</b> / liczba mieszkań	<b>5 741,35 /134</b>	[m2]/szt
powierzchnia użytkowa usług <b>PuU</b> (wraz z zapleczem socjalnym)	<b>1 008,44</b>	[m2]
Powierzchnia użytkowa śmietnika, ochrony i administracji, pom. gospodarczego, wózkowni <b>PuAO</b>	64,19	[m2]
powierzchnia balkonów, tarasów i logii <b>PBTiL</b>	599,23	[m2]
powierzchnia netto hali garażowej <b>PHG</b>	1 490,34	[m2]
powierzchnia techniczna PT	243,72	[m2]
Kubatura <b>K brutto</b>	42 274,73	[m3]
Miejsca parkingowe w garażu podziemnym	<b>64</b>	[szt]

**POWIERZCHNIA I KUBATURA - BUDYNEK B**

RODZAJ POWIERZCHNI	ILOŚĆ	JEDNOSTKA
powierzchnia całkowita łącznie <b>Pc</b>	8 217,34	[m2]
powierzchnia całkowita nadziemna <b>Pcn</b>	5 971,47	[m2]
powierzchnia całkowita podziemna <b>Pcp</b>	2 245,87	[m2]
powierzchnia netto <b>Pn</b> (bez garażu) w tym	5 224,57	[m2]
powierzchnia usługowa (szachty i szyby windowe oraz ściany)	432,26	[m2]
powierzchnia ruchu	901,75	[m2]
powierzchnia użytkowa mieszkań <b>PuM</b> / liczba mieszkań	<b>3 070,68 / 81</b>	[m2]/szt
powierzchnia użytkowa usług <b>PuU</b> (wraz z zapleczem socjalnym)	<b>787,35</b>	[m2]
Powierzchnia użytkowa śmietnika, ochrony i administracji, pom. gospodarczego , wózkowni <b>PuAO</b>	32,53	[m2]
powierzchnia balkonów, tarasów i logii <b>PBTiL</b>	337,36	[m2]
powierzchnia netto hali garażowej <b>PHG</b>	1 499,35	[m2]
powierzchnia techniczna PT	84,39	[m2]
Kubatura <b>K brutto</b>	26 685,28	[m3]
Miejsca parkingowe w garażu podziemnym i na terenie	64+42= <b>106</b>	[szt]

**POWIERZCHNIA I KUBATURA - ZESPÓŁ BUDYNKÓW A i B ŁĄCZNIE**

RODZAJ POWIERZCHNI	ILOŚĆ	JEDNOSTKA
powierzchnia całkowita łącznie <b>Pc</b>	21 235,24	[m2]
powierzchnia całkowita nadziemna <b>Pcn</b>	16 568,27	[m2]
powierzchnia całkowita podziemna <b>Pcp</b>	4 666,97	[m2]
powierzchnia netto <b>Pn</b> (bez garażu) w tym	14 419,88	[m2]
powierzchnia usługowa (szachty i szyby windowe oraz ściany)	1 852,71	[m2]
powierzchnia ruchu	1 862,63	[m2]
powierzchnia użytkowa mieszkań <b>PuM</b> / liczba mieszkań	<b>8 812,03 / 215</b>	[m2]
powierzchnia użytkowa usług <b>PuU</b> (wraz z zapleczem socjalnym)	<b>1795,79</b>	[m2]
Powierzchnia użytkowa śmietnika, ochrony i administracji, pom. gospodarczego , wózkowni <b>PuAO</b>	96,72	[m2]
powierzchnia balkonów, tarasów i logii <b>PBTiL</b>	936,59	[m2]
powierzchnia netto hali garażowej <b>PHG</b>	2 989,69	[m2]
powierzchnia techniczna PT	328,11	[m2]
Kubatura <b>K brutto</b>	68 960,01	[m3]
Miejsca parkingowe w garażu podziemnym i na terenie	<b>170</b>	[szt]

## INNE DANE

Ilość kondygnacji nadziemnych ..... 4-8  
Ilość kondygnacji podziemnych ..... 1  
Rodzaj dachu ..... płaski

## STRUKTURA MIESZKAŃ

Ilość mieszkań łączna ..... 215 szt.  
w tym:  
mieszkania typu M1P ..... 85 szt.  
mieszkania typu M2P ..... 99 szt.  
mieszkania typu M3P ..... 25 szt.  
mieszkania typu M4P ..... 5 szt.  
mieszkanie typu PZ ..... 1 szt.

## OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA

I. Szczegółowy opis dotyczący oszczędności energii i izolacyjności cieplnej został zawarty w Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego w TOM IV Instalacje sanitarne w Projekcie Budowlanym.

II. Inne wymagania związane z oszczędnością energii – zgodnie z Załącznik Nr 2 do Warunków technicznych „Wymagania Izolacyjności Ciepłej i Inne Wymagania Związane z Oszczędnością Energii”

1. Obliczenie dopuszczalnego pola powierzchni  $A_0$  w m<sup>2</sup> – okien oraz przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż 0,9W/(m<sup>2</sup>xK).

$A_{0,max}$  – dopuszczalne pole okien oraz przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż 0,9W/(m<sup>2</sup>xK) – obliczone ze wzoru

$$A_{0,max}=0,15 \times A_z + 0,03 \times A_w$$

$A_0$  - zaprojektowana powierzchnia okien oraz przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż 0,9W/(m<sup>2</sup>xK) – według ich wymiarów modularnych

Budynek A	$A_{0,max}$	$A_0 (U=1.1/(m^2 \times K))$	$(U_{max}=0,9/(m^2 \times K))$
Parter	202,77 m <sup>2</sup>	202,77 m <sup>2</sup>	41,84 m <sup>2</sup>
I piętro	202,77 m <sup>2</sup>	202,77 m <sup>2</sup>	22,16 m <sup>2</sup>
II piętro	202,77 m <sup>2</sup>	202,77 m <sup>2</sup>	22,16 m <sup>2</sup>
III piętro	202,77 m <sup>2</sup>	202,77 m <sup>2</sup>	22,16 m <sup>2</sup>
IV piętro	181,75 m <sup>2</sup>	181,75 m <sup>2</sup>	17,76 m <sup>2</sup>
V piętro	181,73 m <sup>2</sup>	181,73 m <sup>2</sup>	17,78 m <sup>2</sup>
VI piętro	86,65 m <sup>2</sup>	81,70 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
VII piętro	53,02 m <sup>2</sup>	51,91 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>

Budynek B	$A_{0,max}$	$A_0 (U=1.1/(m^2 \times K))$	$(U_{max}=0,9/(m^2 \times K))$
Parter	126,65 m <sup>2</sup>	126,65 m <sup>2</sup>	117,96 m <sup>2</sup>
I piętro	126,65 m <sup>2</sup>	126,65 m <sup>2</sup>	45,59 m <sup>2</sup>
II piętro	126,65 m <sup>2</sup>	126,65 m <sup>2</sup>	48,92 m <sup>2</sup>
III piętro	126,65 m <sup>2</sup>	126,65 m <sup>2</sup>	51,21 m <sup>2</sup>
IV piętro	126,65 m <sup>2</sup>	126,65 m <sup>2</sup>	51,21 m <sup>2</sup>
V piętro	53,50 m <sup>2</sup>	53,50 m <sup>2</sup>	17,64 m <sup>2</sup>
VI piętro	-	-	-
VII piętro	-	-	-

Uwaga1: Wybrane zestawy okien i drzwi balkonowych oraz fasad przeszklonych przewiduje się o współczynniku przenikania ciepła mniejszym niż 0,9W/(m<sup>2</sup>xK) w związku z czym nie muszą być uwzględniane w obliczeniach.

Szczegóły dotyczące tych elementów oraz ich występowania zawarto w zestawieniach tych elementów.

### WNIOSEK:

zaprojektowana powierzchnia okien oraz przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż 0,9W/(m<sup>2</sup>xK) – według ich wymiarów modularnych  $A_0$  nie przekracza wartości dopuszczalnych  $A_{0,max}$

2. Współczynnik przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego

okien oraz przegród szklanych i przezroczystych  $g$  liczony wg. wzoru :  $g = f_c \times g_n$

gdzie

$g_n$  – współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia

$f_c$  – współczynnik redukcji promieniowania ze względu na zastosowane urządzenia przeciwsłoneczne

nie może być w okresie letnim większy niż 0,35.

**Uwaga: Nie przewiduje się zastosowania urządzeń przeciwsłonecznych. W związku z czym  $g_n$  – współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia we wszystkich oknach oraz przegrodach szklanych i przezroczystych nie może być w większy niż 0,35 poza elewacją zwróconą na północ**

### **3. Szczelność na przenikanie powietrza**

3.1 Osadzenie okien, fasad i drzwi będzie spełniać wymagania dotyczące wykonania połączenia tych elementów z ościeżami pod kątem osiągnięcia ich **całkowitej szczelności na przenikanie powietrza**.

3.2 Szczelność okien – zakłada się zastosowanie okien i elementów przeszklonych w klasie nie gorszej niż 3 zgodnie z Polską Normą dotyczącą przepuszczalności powietrza okien i drzwi

### **4. Ograniczenie ilości mostków termicznych**

Zostały zastosowane rozwiązania ograniczające ilość mostków cieplnych w zakresie ocieplenia i osadzenia elementów budowlanych..

**Szczegóły dotyczące tych elementów oraz ich występowania i wykończenia zostały pokazane na rysunkach zestawień i detali.**

## **ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE**

### **UKŁAD PRZESTRZENNY I FUNKcjONALNY**

Zakłada się wykonanie dwóch budynków w układzie korytarzowym i klatkowym. Wejścia do części mieszkalnej od strony dziedzińca. Wejścia do usług i zjazdu do garaży od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej.

2. Wysokość kondygnacji nadziemnych – 2.65 m netto – część mieszkalna.

**Lokale usługowe wysokość 3,80m netto.**

Poziom podłogi parteru na poziomie wewnętrznego dziedzińca oraz wysokość pomieszczeń usług - ma zapewnić możliwość wprowadzenia w przyszłości większości rodzajów działalności bez konieczności uzyskiwania przez użytkownika odstępstw od obowiązujących przepisów.

### **BRYŁA BUDYNKU - ZAŁOŻENIA ARCHITEKTONICZNE**

#### **Bryła budynków, założenia architektoniczne**

Uwzględniając wytyczne WZ pod względem linii zabudowy, wysokości zabudowy i podziałów elewacji. Cały obiekt rozbity na dwa budynki. Jeden podłużny, drugi w kształcie litery C dopełniający pierzeję istniejących budynków od strony ul. Święciańskiej. Budynki od 4 do 8 kondygnacji. Ostatnie kondygnacje w najwyższej części od strony ul. Fragment/Handlowej wycofane o ok. 60cm. Na elewacji od strony ul. Radzymińskiej wprowadzono wyraźne wertykalne podziały poprzez wprowadzenie przeszkleń na loggiach i portfenetrów połączonych płytą w kontrastowym kolorze. Dla zrównoważenia bryły partery usługowe od strony ulic Radzymińskiej i Handlowej zostały przeszklone a całość spięta lekkim daszkiem lub przesłoną w płaszczyźnie elewacji w kontrastowym kolorze.

### **DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Obiekt w całości dostępny jest dla osób niepełnosprawnych. Od strony ul. Radzymińskiej poprowadzono rampę wyrównawczą zadaszoną, prowadzącą na poziom terenu wewnętrznego. Z tego poziomu osoba niepełnosprawna ma możliwość dostania się do usług (od strony zapleczewej) na parterze i klatek schodowych. Lokale mieszkalne i poziom garażu połączone klatkami schodowymi obsługiwanymi przez dźwigi osobowe o wymiarach poziomych kabiny 110x210cm oraz 100x120cm i wysokości 210cm.

### **NASŁONECZNIE NIE MIESZKAŃ**

Zgodnie z warunkami technicznymi zapewniono co najmniej minimalny czas nasłonecznienia pokoi mieszkalnych w dniach równonocy w godzinach 7:00 – 17:00.

### **UKŁAD KONSTRUKCYJNY**

Projektuje się budynek w konstrukcji żelbetowej monolitycznej o układzie konstrukcyjnym słupowo – płytowym i ścianowo - płytowym. Szachty windowe żelbetowe monolityczne, biegi schodowe żelbetowe monolityczne.

**Uwaga:**

**Zaproponowane rozwiązania na podstawie danych konkretnych producentów nie ograniczają możliwości zastosowania materiałów i rozwiązań dostawców o porównywalnych parametrach.**

**FUNDAMENTY I ŚCIANY PODZIEMIA ORAZ PLYTA NAD GARAŻEM**

Płyta fundamentowa monolityczna. Ściany żelbetowe. Systemowe rozwiązania z użyciem betonu wodoszczelnego i zabezpieczeń systemowych dylatacji i przerw technologicznych – szczegóły w projekcie konstrukcyjnym

**ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NADZIEMNE**

Warstwowe, murowane i żelbetowe gr.18, 20 i 25cm . Murowane z materiałów silikatowych z termoizolacją gr. 20cm – styropian oraz z wełny mineralnej w wybranych miejscach np. w pasach p.poż.

**ŚCIANY WEWNĘTRZNE KONSTRUKCYJNE**

Żelbetowe wylewane grubości 20 i 25cm oraz murowane z materiałów silikatowych – szczegóły w projekcie konstrukcji.

**Uwaga:**

**Ściany z materiałów wapienno – piaskowych zostały opisane na podstawie katalogu firmy SILIKATY.**

**Zastosowane bloczki należy wznosić oraz używać zapraw zgodnie z projektem konstrukcyjnym i wytycznymi dostawcy bloczków silikatowych.**

1. **Ściany zewnętrzne nadziemne**
  - należy przewidzieć konieczność kotwienia ścian murowanych z bloczków silikatowych do elementów żelbetowych – zgodnie z wytycznymi dostawcy bloczków i wytycznymi konstrukcji
2. **Ściany działowe**
  - należy przewidzieć konieczność kotwienia ścian murowanych z bloczków silikatowych do elementów żelbetowych – zgodnie z wytycznymi dostawcy bloczków i wytycznymi konstrukcji. Należy także zachować wszystkie wymogi pod względem zachowania stosownych dylatacji i ich wypełnień.

**ŚCIANY DZIAŁOWE**

Ściany wydzielające pomieszczenia w podziemiu hali garażowej: dolna partia nad posadzką murowana z bloczków betonowych ( do końca strefy zawilgocenia) - wyżej murowane z materiałów silikatowych. Grubość od 12 do 25cm w zależności od lokalizacji.

**Uwaga:**

**Ścianki wydzielające poszczególne komórki lokatorskie od wysokości 150cm nad posadzką murowane w sposób ażurowy (celem zapewnienia wentylacji) – szczegóły w projekcie instalacyjnym.**

Pomiędzy lokalami mieszkalnymi:

- Bloczki silikatowe gr. 25cm (fragmenty ścian nośnych) o odpowiedniej izolacyjności akustycznej i pożarowej oraz o gr. 18cm (fragmenty nienośne)

Pomiędzy lokalami mieszkalnymi a korytarzami:

- Bloczki silikatowe gr. 18cm + docieplenie z płyt izolacyjnych - gazobetonowych o gęstości  $115\text{kg/m}^3$  i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,042\text{ W/mk}$  gr. 5cm . Cała przegroda odpowiedniej izolacyjności akustycznej i pożarowej

Pomiędzy lokalami mieszkalnymi a kłatkami schodowymi:

- Ściany żelbetowe gr. 20cm + docieplenie z płyt izolacyjnych - gazobetonowych o gęstości  $115\text{kg/m}^3$  i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,042\text{ W/mk}$  gr. 5cm . Cała przegroda odpowiedniej izolacyjności akustycznej i pożarowej

Pomiędzy lokalami mieszkalnymi a lokalem usługowym:

- Bloczki silikatowe gr. 25cm o odpowiedniej izolacyjności akustycznej i pożarowej.

Ściany wydzielające szachty w instalacyjne murowane gr.8 i 12cm z bloczków silikatowych

Ściany wydzielające pomieszczenia sanitarne mieszkań gr.8 i 12cm (od strony pokoi) z bloczków silikatowych o parametrach dopuszczających je do stosowania w pomieszczeniach mokrych.

Ściany działowe w mieszkaniach murowane gr.8 i 12cm z bloczków silikatowych.

Ściany wydzielające szachty w instalacyjne murowane gr. 8cm i 12cm z bloczków silikatowych typ N8 i N12.

Ściany wydzielające pomieszczenia sanitarne mieszkań gr. 8cm i (12cm od strony pokoi) z bloczków silikatowych o parametrach dopuszczających je do zastosowania w pomieszczeniach mokrych, typ N8 i N12

Ściany działowe w mieszkaniach murowane gr.8cm i 12cm z bloczków silikatowych typ N8 i N12

**Jako rozwiązanie alternatywne dopuszcza się zastosowanie do wykonania ścianek działowych i obudowy szachtów instalacyjnych - płyt z gipsu syntetycznego gr. 8 i 10cm i gęstości odpowiednio 900kg/m<sup>3</sup> i 1200kg/m<sup>3</sup> np. firmy MultiGips lub równoważne.**

#### **Uwaga:**

- 1. Zastosowane bloczki należy wznosić oraz używać zapraw zgodnie z projektem konstrukcyjnym i wytycznymi dostawcy bloczków silikatowych.**
2. Przy wznoszeniu ścianek należy stosować wytyczne producenta co do zachowywania stosownych dylatacji, sposobów przewiązania itp.
- 3. Pod ściankami należy stosować przekładki ślizgowe w postaci pasków folii Pe w mieszkaniach i pomieszczeniach na pobyt ludzi oraz papy w pozostałych pomieszczeniach.**

#### **STROPY, SCHODY, SŁUPY**

Żelbetowe monolityczne – szczegóły wg projektu konstrukcji.

#### **DACH**

Stropodach niewentylowany na płycie żelbetowej monolitycznej z warstwą przeciwwodną z warstw papy termozgrzewalnej na izolacji termicznej ze styropianu gr. min 20cm układanego na szlachcie spadkowej. Pokrycia zabezpieczone od góry przez warstwę żwiru dociskowego.

**KOMINY NA DACHU** – murowane z cegły pełnej, ocieplane styropianem z wykończeniem metodą mokrą lekką. Otwory boczne zamknięte kratkami lub żaluzjami metalowymi z blachy stalowej ocynkowanej z siatką zabezpieczającą przed ptakami i gryzoniami. Czapki betonowe wykonywane na budowie zabezpieczane przeciwwodnie przez powierzchniowe impregnowanie środkami do tego przeznaczonymi oraz zamknięcia z blachy stalowej ocynkowanej w przypadku przejścia instalacji przez ten element – patrz rysunki dachu, detale oraz wytyczne instalacyjne.

#### **IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE, PRZECIWWODNE I TERMICZNE**

##### **Wytyczne ogólne**

##### **Uwaga:**

**1. Wszystkie zastosowane materiały izolacyjne na dachu powyżej 25m nad poziomem terenu powinny się znajdować co najmniej w grupie materiałów NIEROZPRZESTRZENIAJĄCYCH OGNIĄ B<sub>ROOF</sub> (t1).**

- 1. Żwir płukany**, jest warstwą dekoracyjną, balastową oraz drenażową. Żwir może być pochodzenia m.in. morskiego, rzecznoego, polodowcowego. Jego ziarna powinny być zaokrąglone, co jest ważne w układach warstw dachu, ponieważ, przy lekkim nacisku nie powoduje przebicia warstw izolacji. Żwir frakcjonowany (16 – 32) co stwarza możliwość dobrania odpowiedniej wielkości kruszywa. Aplikacja poprzez rozsypianie, minimalna grubość warstwy to 5cm. Przy projektowaniu konstrukcji stropu należy zwrócić uwagę na ciężar żwiru (1600 – 1800 kg m/3). Materiał dostępny na terenie całego kraju.
- 2. Geowłóknina**, pełni rolę ochronno rozdzielającą, pełni również funkcję infiltracyjną. Należy zastosować geowłókniny **Typar** lub równoważne. Geowłóknina ta jest to rodzaj włókniny polipropylenowej z termicznie utwardzonych włókien ciągłych, jest materiałem izotropowym, co oznacza, że jego właściwości fizyczne są jednakowe we wszystkich kierunkach. Jest to celowe dostosowanie do stanów naprężeń i odkształceń występujących w typowych zastosowaniach. Produkt ten jest wykonany w 100% z polipropylenu, co powoduje, że jest odporny na butwienie, zawilgocenie i działanie związków chemicznych, a równocześnie jest bezpieczny dla środowiska naturalnego. Aplikacja poprzez rozłożenie.

**Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe i paraizolacje na podstawie firmy VEDAG**  
(uwaga: zaproponowane materiały określone na podstawie firmy VEDAG są przykładowe i określają jedynie wymagane parametry. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i rozwiązań innych dostawców, nie odbiegających parametrami od zaproponowanych takich jak SOPREMA, IZOHAN, IZOLMAT z uwzględnieniem uwagi o zastosowaniu materiałów NIEROZPRZESTRZENIAJĄCYCH OGNIĄ B<sub>ROOF</sub> (t1) na dachach powyżej 25m nad poziomem terenu

3. **Hydroizolacja**, papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia, modyfikowana elastomerem (SBS), osnowę stanowi włóknina poliestrowa o gramaturze 250 g/m<sup>2</sup>. Papa przeznaczona jest do wielowarstwowych pokryć dachowych. Jej górna warstwa wykończona jest posypką gruboziarnistą z gysu łupkowego (podstawowy kolor niebiesko-zielony). Ten rodzaj pokrycia dachowego jest bardzo wytrzymały zastosowanie elastomeru SBS, powoduje, że papa jest, odporna na starzenie się i minusowe temperatury. Papę mocuje się za pomocą zgrzewania do podłoża. **Papa na dachu powyżej 25m nad terenem w grupie materiałów nierozprzestrzeniających ognia B<sub>ROOF</sub> (t1) (najwyższa część zespołu)**
4. **Hydroizolacja**, papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa, modyfikowana elastomerem (SBS), osnowę stanowi welon z włókien szklanych, wzmacniany siatką szklaną o gramaturze 140 g/m<sup>2</sup>. Papa przeznaczona jest do wielowarstwowych pokryć dachowych. Z wierzchniej i spodniej strony papa pokryta jest folią z tworzywa sztucznego. Ten rodzaj pokrycia dachowego jest bardzo wytrzymały zastosowanie elastomeru SBS, powoduje, że papa jest odporna na starzenie się i minusowe temperatury. Mocowanie papy odbywa się poprzez przyklejanie, samoprzylepnej spodniej części papy do przygotowanego podłoża. Papa na dachu powyżej 25m nad terenem w grupie materiałów nierozprzestrzeniających ognia B<sub>ROOF</sub> (t1). **Papa na dachu powyżej 25m nad terenem w grupie materiałów nierozprzestrzeniających ognia B<sub>ROOF</sub> (t1) (najwyższa część zespołu)**
5. **Izolacja termiczna poniżej 25m nad poziomem terenu**, styropian EPS 100, materiał izolacji termicznej. Wytrzymałość na ściskanie wynosi 100 kPa przy 10% odkształceniu. Współczynnik przewodności cieplnej 0,038 W/mK. Reakcja na ogień klasa E. Płyty styropianowe EPS 100-38 produkowane są o wymiarach 1000 x 500 od 10 mm, lub na zamówienie w innym wymiarach. Mocowanie poprzez klejenie do podłoża za pomocą kleju vedatex adhesive, poprzez aktywowanie podłoża bitumicznego termicznie lub mocowane mechanicznie poprzez łączniki firmy Essve lub równoważne.  
**Izolacja termiczna powyżej 25m nad poziomem terenu**, twarda wełna mineralna np Dachrock Max firmy ROCKWOOL lub równoważny materiał izolacji termicznej. Wytrzymałość na ściskanie wynosi 50 kPa przy 10% odkształceniu. Współczynnik przewodności cieplnej 0,040 W/mK. **Reakcja na ogień klasa A<sub>1</sub>.wyrób niepalny.** Mocowanie poprzez klejenie do podłoża za pomocą kleju vedatex adhesive, poprzez aktywowanie podłoża bitumicznego termicznie lub mocowane mechanicznie poprzez łączniki firmy Essve.
6. **Klej** - Vedatex Adhesive, firmy Vedag lub równoważnych. Klej bitumiczny, ma postać jednorodnej masy barwy czarnej z wypełniaczem włóknistym. Przeznaczony jest do klejenia płyt styropianowych i z wełny mineralnej do podłoży takich jak beton blacha, istniejące pokrycie dachowe. Klej należy układać na zagruntowane podłoże w paskach o szerokości 4 cm i grubości 2mm. Aplikowanie za pomocą specjalnego wyciskacza lub za pomocą szpachelki.
7. **Paraizolacja**, – Vedagard Al. V4E, firmy Vedag lub równoważnych. Jest zgrzewalną elastomerowo - bitumiczną, paraizolacyjną z wkładką aluminiową, odporną na działanie alkaiczne i rdzy. Osnowę stanowi wkładka aluminiowa oraz włóknina szklana. Paraizolacja ta przeznaczona jest na podłoża betonowe. Aplikacja termiczna za pomocą palnika, na zagruntowane podłoże.

*UWAGA: W pomieszczeniu śmietnika wbudowanej paraizolację wywinąć 30 cm nad poziom posadzki na ścianę.*

*UWAGA: Na stropie nad garażem zastosować papy paraizolacyjne z dopuszczeniem do stosowania w pomieszczeniach na pobyt ludzi lub folię PE gr 0.02mm układaną na zakład i łączoną taśmą na całej długości łączenia.*



8. **Grunt**, -Emaili BV Extra, firmy Vedag lub równoważnych. Jest roztworem bitumicznym, przeznaczonym do gruntowania podłoża betonowych, blaszanych i starych pokryć dachowych, pod papy asfaltowe. Aplikacja poprzez nanoszenie wałkiem szczotką, lub poprzez natryskowo.

Ściany części podziemnej i fundamenty:

Płyta fundamentowa oraz ściany w wykonaniu tzw. „białej wanny” tj: bez izolacji powłokowych – beton wodoszczelny – dylatacje zabezpieczane systemowo. Szczegóły w projekcie konstrukcji.

**Uwaga: Na styku bloczków betonowych i bloczków silikatowych ścianek murowanych przewidzieć izolację. papa Vedatop SU asfaltowa zgrzewalna podkładowa, modyfikowana elastomerem (SBS), osnowę stanowi welon z włókien szklanych, wzmacniany siatką szklaną o gramaturze 140 g/m<sup>2</sup>.**

Izolacja zbiorników na wodę

Płyta fundamentowa oraz ściany w wykonaniu tzw. „białej wanny” tj: bez izolacji powłokowych zewnętrznych – beton wodoszczelny – dylatacje zabezpieczane systemowo. Szczegóły w konstrukcji.

Izolacja termiczna zbiorników

Zbiorniki ocieplić od środka płytami ze styroduru przyklejanymi do podłoża gr. 10cm podbitka stropu, oraz min 1,5m ściany zewnętrzne (przegrody narażone na bezpośrednie działanie temperatury -20°C – miejsca określone na rzucie garażu I przekrojach.

Powierzchnię wykończyć za pomocą metody mokrej lekkiej (siatka i klej) poczym wykończyć membraną hydroizolacyjną o parametrach podanych poniżej:

**Sikalastic®-841 ST lub równoważne**

Natryskowa membrana hydroizolacyjna na bazie polimocznika

**ZASTOSOWANIE**

Do wykonywania wodoszczelnych i antykorozyjnych powłok na podłożach stalowych, betonowych i innych.

Typowe zastosowania to:

- Szybko i sprawnie powłoki ochronne
- Uszczelnianie i ochrona zbiorników
- Powłoki do ochrony mostów
- Pokrycia dachów
- Chodniki i balkony
- Posadzki i nawierzchnie parkingów
- Budynki przemysłowe i produkcyjne
- Zbiorniki na wodę i mała architektura
- Elektrownie
- Oczyszczalnie ścieków
- Zabezpieczenie podwozi ciężarówek

**CHARAKTERYSTYKA**

Sikalastic-841 ST jest dwuskładnikowym, bezrozpuszczalnikowym materiałem o 100% zawartości części stałych do wykonywania bardzo szybko wiążących, polimocznikowych, elastycznych powłok ochronnych o bardzo dobrej odporności chemicznej.

Sikalastic-841 ST nie powinien być stosowany w zamkniętych strukturach zawierających biogeniczny kwas siarkowy.

Sikalastic-841 ST jest przeznaczony wyłącznie do nakładania natryskiem przy użyciu specjalnych agregatów do natrysku na gorąco materiałów dwuskładnikowych.

- Bardzo szybkie utwardzanie
- Prawie natychmiastowe oddanie do użytku po wykonaniu
- Możliwość stosowania w temperaturach od -15°C do +70°C
- Zachowuje właściwości przy stałej temperaturze od -30°C do +100°C
- 100% części stałych; zero emisji LZO
- Doskonałe właściwości przenoszenia zarysowań podłoża
- Dobra odporność chemiczna
- Powłoka odporna na promienie UV
- Dobra odporność na ścieranie

**KOLOR**

Składnik A: przezroczysta ciecz

Składnik B: szara ciecz

Szary ~ RAL 7005

Uwaga: Przy wykonywaniu prac związanych z wykończeniem zbiorników należy stosować rozwiązania systemowe wynikające z wybranej technologii

#### Płyta dziedzińca nad garażem:

Przyjęto zastosowanie rozwiązania systemowego oferującego komplet produktów (papy, kleje, grunty i masy uszczelniające) i aplikację systemu, VEDAG VEDAFLOOR lub równoważne

Na płycie ze spadkiem, zagruntowanej papa podkładowa, na niej warstwa przeciwwkorzenna.

Papa przeciwwkorzenna typ VEDAFLOOR WS-I zgrzewana całą powierzchnią

,warstwa drenażowa ze żwiru fr.8-16mm pod kolejne warstwy (substrat glebowy lub nawierzchnie z podbudową) zgodnie z rysunkami przekroi i detali.

Na warstwie przeciwwkorzennej ułożono izolację termiczną gr.5cm z płyt polistyrenu

ekstrudowanego XPS o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,040 W/(mK), szczegóły zgodnie z rysunkiem detalu.

Warstwy separacyjne i wzmacniające – geowłóknina TYPAR SF firmy DuPont

Geowłóknina zabezpieczająca warstwę przeciwwkorzenną

– Typar SF 56 190 g/m2

Geowłóknina rozdzielająca warstwy

- Typar SF 40 136 g/m2

#### **UWAGA:**

**W rejonie styku płyty stropowej ze ścianą nadziemną izolacja termiczna pogrubiona do min. 10cm z płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS lub styropianu wodoodpornego EPS 100 o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,040 W/(mK), szczegóły zgodnie z rysunkiem detalu i przekrojów.**

#### Uwaga:

Na styku żelbetów stanu 0 a murowaną ścianą z elementów silikatowych min. do wysokości 50cm

nad poziomem gruntu zabezpieczyć od zewnątrz przed zamakaniem styk ściany silikatowej z

żelbetem poprzez zastosowanie papy termozgrzewalnej firmy VEDAG lub równoważnej w pasie

pionowym po zagruntowaniu preparatem bitumicznym bezrozpuszczalnikowym EMAILLIT BV-

EXTRA, 2 x papa podkładowa termozgrzewalna Vedasprint PYE PV 180 S4 – patrz detal.

Przy wznoszeniu murów z elementów silikatowych na tym poziomie przewidzieć pod pierwszą

warstwą pas z papy termozgrzewalnej typ jak powyżej.

#### Loggie i balkony wykładzina gresowa – płyty żelbetowe ocieplone:

Płyty żelbetowe wykonane z ukształtowanym spadkiem - szczegóły wg projektu konstrukcji.

Ocieplone styropianem - patrz przekrój oraz rozdział WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE - ELEWACJE.

Wykończenie posadzki balkonów i loggi

Gres mrozoodporny antypoślizgowy na wysokoelastycznej masie klejącej zgodnej z przyjętym

systemem izolacji i wykończenia (IZOHAN renobud C-502 z fugą IZOHAN renobud C-503 lub równoważne).

Dobór oparto na typie gresów gr. 12mm serii **przemysłowej firmy Nova Gala lub równoważne**

Kolor ciemnoszary Sp14, płytka 30/30, powierzchnia naturalna

#### Dachy powyżej 25 m nad poziomem terenu (najwyższa część zespołu)

Przyjęto zastosowanie rozwiązania systemowego dla hydroizolacji na izolacji termoizolacja z

twardej wełny mineralnej gr. min. 20cm Dachrock Max firmy ROCKWOOL lub równoważny

materiał izolacji termicznej. Wytrzymałość na ściskanie wynosi 50 kPa przy 10% odkształceniu.

Współczynnik przewodności cieplnej 0,040 W/mK. Reakcja na ogień klasa A<sub>1</sub>.wyrób niepalny -

oferującego komplet produktów (papy, kleje, grunty i masy uszczelniające) i aplikację systemu,.

system VEDAG. Na płycie żelbetowej ze spadkiem, po zagruntowaniu preparatem bitumicznym

bezrozpuszczalnikowym EMAILLIT BV-EXTRA, papa paroizolacyjna z bitumu oksydowanego na

osnowie z włókniny szklanej min.60g/m2 i z wkładką z folii aluminiowej mocowana przez punktowe

zgrzewanie VEDATECT-AL.+V4E, termoizolacja z twardej wełny mineralnej klejona klejem

bitumicznym bezrozpuszczalnikowym VEDATEX ADHESIV, papa podkładowa modyfikowana SBS

na osnowie z włókniny szklanej min.120g/m2 VEDATOP SU klejona do wełny klejem bitumicznym

bezrozpuszczalnikowym VEDATEX ADHESIV, papa wierzchnia termozgrzewalna modyfikowana

SBS na osnowie poliestrowej min.250g/m2 z posypką z łupka kwarcowego VEDATECT

EUROFLEX PYE PV 250 S5 mocowana przez zgrzewanie na całej powierzchni, geowłóknina

rozdzielająca warstwy i zabezpieczająca hydroizolację - Typar SF 40 136 g/m2 warstwa dociskowa

i retencyjna ze żwiru, frakcji 16-32mm.

#### **UWAGA**

**1. Do termoizolacji opisanych powyżej zastosować wełnę mineralną twardą Dachrock Max firmy ROCKWOOL lub porównywalny materiał izolacji termicznej. Wytrzymałość na ściskanie wynosi 50 kPa przy 10% odkształceniu. Współczynnik przewodności cieplnej 0,040 W/mK. Reakcja na ogień klasa A<sub>1</sub>.wyrób niepalny.**

Dachy pozostałych części zespołu (poniżej 25m nad poziomem terenu):

Przyjęto zastosowanie rozwiązania systemowego dla hydroizolacji na izolacji termicznej ze styropianu oferującego komplet produktów (papy, kleje, grunty i masy uszczelniające) i aplikację systemu, np. system VEDAG lub równoważnych. Na płycie żelbetowej wylewka spadkowa, po zagruntowaniu preparatem bitumicznym bezrozpuszczalnikowym EMAILLIT BV-EXTRA, papa paroizolacyjna z bitumu oksydowanego na osnowie z włókniny szklanej min.60g/m<sup>2</sup> i z wkładką z folii aluminiowej mocowana przez punktowe zgrzewanie VEDATECT-AL.+V4E, termoizolacja ze styropianu EPS 100 klejona klejem bitumicznym bezrozpuszczalnikowym VEDATEX ADHESIV, papa podkładowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny szklanej min.120g/m<sup>2</sup> VEDATOP SU klejona do styropianu klejem bitumicznym bezrozpuszczalnikowym VEDATEX ADHESIV, papa wierzchnia termozgrzewalna modyfikowana SBS na osnowie poliestrowej min.250g/m<sup>2</sup> z posypką z łupka kwarcowego VEDATECT EUROFLEX PYE PV 250 S5 mocowana przez zgrzewanie na całej powierzchni, geowłóknina rozdzielająca warstwy i zabezpieczająca hydroizolację- Typar SF 40 136 g/m<sup>2</sup> warstwa dociskowa i retencyjna ze żwiru, frakcji 16-32mm.

Dachy nadszybia windowego

1. Euroflex PYE PV 250 S5
4. Vedatop SU
5. Styropian EPS 100 / Wełna mineralna na dachach pow. 25m nad terenem
6. Vedatex adhesive
7. Vedagard AL. – V4E
8. Emaillit BV – Extra
9. Strop żelbetowy

Uszczelnienia obróbek blacharskich i połączeń izolacji ze ścianą wykonywać z polimerowo-bitumicznej masy elastycznej VEDAGPLAST.

Szczegóły wykonania izolacji w punktach węzłowych (połączenia ze ścianą, dylatacje, obróbki) wykonywać zgodnie z wytycznymi zastosowanego systemu VEDAG lub równoważnych oraz rysunkami detali.

**UWAGA**

*Do termoizolacji opisanych powyżej zastosować styropian lub wełnę jak na dachu o gr. min 15cm.*

Strop budynku nad garażem i nad śmietnikiem (część niemieszkalna):

Izolowany termicznie od spodu za pomocą równoważnych systemów tj:

Frezowanie płyty lamelowe z wełny system Sto Therm KD firmy STO klejone do stropu lub wełną mineralną lub płytą typ Tektalan firmy Heraklith, mocowaną mechanicznie. W przypadku wełny mineralnej zabezpieczoną masą klejową zbrojoną siatką z włókna szklanego.

Grubość izolacji niezależnie od przyjętego systemu 15cm pod stropem części nadziemnej. Poza tą częścią docieplenie min 10cm grubości - patrz rysunki przekrojów.

Na stropie żelbetowym garażu – folia lub papa paroizolacyjna (dopuszczona do stosowania we wnętrzach) na zakład (ok. 10-15cm)

Przejścia instalacyjne przechodzące przez strop uszczelnione p.poż i gazoszczelne wg. opisu branżowego.

**UWAGA:**

*Elementy mocujące izolację termiczną powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia p.poż.*

*Ściany w garażu do stropu ocieplić w sposób pokazany na rzutach i przekrojach.*

*Lokalne grubości ocieplenia gr 10cm - patrz przekroje.*

Strop budynku nad zjazdem i podcieniem (część mieszkalna)

Na płytach stropowych warstwy styropianu EPS 100 gr.3cm + 2,5cm styropianu akustycznego EPS-T "Głucha Baba" f-my YETICO lub równoważne z rozproszaniem instalacji i pokryte folią PE pod szlichtę betonową.

W pomieszczeniach mokrych na płycie stropowej zagruntowanej asfaltową emulsją np.

VEDATHENE - 1x papa samoprzylepna z bitumu SBS na folii z tworzywa sztucznego,.

VEDATHENE DUO klejona na zimno na zakład z wywinieciem na ściany (10cm), na szlichtę betonową pod płytki ceramiczne folia wysokociśnieniowa (wodna dyspersja tworzyw sztucznych i

modyfikowanej mieszanki cementowej w zakresie nabywcy mieszkania) – zastosować rozwiązanie systemowe

Od spodu wełna mineralna gr. min. 20cm FASROCK firmy ROCKWOOL materiał izolacji termicznej. Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym  $1,35\text{kN/m}^3$ . Współczynnik przewodności cieplnej  $0,040\text{ W/mK}$ . Reakcja na ogień klasa  $A_1$ , wyrób niepalny

Wykończenie od spodu w zależności od lokalizacji:

nad zjazdem - metoda mokra lekka, tynk na siatce - rozwiązanie systemowe,

nad podcieniem - płyta HPL na podkonstrukcji systemowej - szczegóły w rozdziale Wykończenie zewnętrzne - elewacje

#### Stropy międzypiętrowe (część mieszkalna):

Na płytach stropowych warstwy styropianu EPS 100 gr.3cm + 2,5cm styropianu akustycznego EPS-T "Głucha Baba" f-my YETICO lub równoważne z rozproszaniem instalacji i przekryte folią PE pod szlichtę betonową.

W pomieszczeniach mokrych na płycie stropowej zagruntowanej asfaltową emulsją np.

VEDATHENE - 1x papa samoprzylepna z bitumu SBS na folii z tworzywa sztucznego, VEDATHENE DUO lub równoważna klejona na zimno na zakład z wywinieciem na ściany (10cm), na szlichtę betonową pod płytki ceramiczne folia wysokociśnieniowa (wodna dyspersja tworzyw sztucznych i modyfikowanej mieszanki cementowej w zakresie nabywcy mieszkania) – zastosować rozwiązanie systemowe

**UWAGA:**

*Zaproponowana papa i grunt w pomieszczeniach mokrych musi być aplikacją przeznaczoną specjalnie do tego typu zastosowań (pomieszczenia na pobyt ludzi).*

*Szczegółowe rozwiązania warstw przegród poziomych zawarto na rysunkach przekroi.*

*Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej stropów zostały podane w załączniku wytyczne akustyczne.*

#### Daszki nad parterem:

Patrz - WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE-ELEWACJE

#### Daszki nad loggiami i tarasami:

1x papa wierzchnia

1x papa podkładowa (klejona na zimno)

5,0 wełna mineralna twarda/styropian EPS 100 (poniżej 25m nad terenem)

--- klej bitumiczny

--- papa podkładowa paroizolacyjna

--- preparat gruntujący

--- płyta żelbetowa ze spadkiem 1%

5,0 wełna mineralna twarda /styropian EPS 100 (poniżej 25m nad terenem)

--- tynk elewacyjny

**UWAGA:**

Wykończenie patrz - WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE-ELEWACJE

#### **DYLATACJE, PRZEJŚCIA OGNIOWE**

Poziome szczeliny dylatacyjne i przerwy robocze konstrukcji zamknięte od zewnątrz elastomerowymi taśmami dylatacyjnymi (BESAPLAST firmy BETOMAX lub równoważne)). W celu ochrony styropianu przed wpływem ognia i temperatury szczelinę dylatacyjną na głębokości 7cm wypełnić wełną mineralną i zamknąć kitem ogniochronnym (Hilti CP 601) – styk ścian na granicy stref pożarowych - występowanie wg projektu konstrukcji.

**Przejścia kabli przez stropy w szachtach elektrycznych należy przesklepić do odporności ogniowej stropów przez które przechodzą.**

Układ warstw izolacji bitumicznych na dylatacjach wg aplikacji zastosowanego systemu (system VEDAFLOOR lub równoważne).

Uwaga:

Wszelkie uszczelnienia i zabezpieczenia p.poż, fragmentów wymienionych powyżej jak i przejścia instalacji przez przegrody o określonej odporności ogniowej – powinny być wykonywane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia do wykonywania tego typu robót.

**Dylatacje wewnątrz garażu** – wypełnienie systemowe (listwy, taśmy itp. Zgodne z technologią wykonania tzw "białej wanny". W stropach od spodu dodatkowo wypełnione wełną mineralną i uzupełnione masą trwaleplastyczną przewidzianą do tego typu zastosowań.

Na styku ścian żelbetowych (dylatacje części podziemnej) należy zabezpieczyć przez wyklejenie papą lub membraną EPDM.

### SZLICHTY

Szlichty zewnętrzne na warstwie styropianu lub wełny mineralnej twardej na loggiach i balkonach: cementowe zbrojone siatką lub włóknem rozproszonym o gr. min 5cm i wytrzymałości na ściskanie 14MPa

Szlichty wewnętrzne na warstwie styropianu: cementowe o gr. min 5cm i wytrzymałości na ściskanie 12MPa.

Wszystkie szlichty wylewane na styropianie oddylatowane od ścian zewnętrznych, w progach przejść, oraz na pola o boku nie dłuższym niż 6m.

### ODWODNIENIE DACHÓW I TARASÓW

Dachy – odwodnienie do wewnętrznych rur spustowych poprzez podgrzewane wpusty wyposażone w koszyk osłaniający obsypany żwirem (warstwa dociskowa pokrycia). W attykach dachu należy przewidzieć otwory przelewowe (szczegóły i układ wg rysunków)

Dziedziniec nad garażem - część utwardzona dojazdu i parkingów naziemnych - odwodnienie poprzez wpusty drogowe lub elementy odwodnienia liniowego.

Na chodnikach, wpusty dwupłaszczyznowe obsypane żwirem z koszykiem izolującym oraz korytka odwodnienia liniowego.

### DASZKI NAD TARASAMI OSTATNIEJ KONDYGNACJI

Odwodnienie – spadek na dach główny lub na zewnątrz.

Uwaga: Wykończenie wszystkich elementów na elewacji i dachu zgodnie z wytycznymi p.poż. rysunkami detali, przekrojów i rzutów.

*Szczegółowe rozwiązania wg projektów branżowych.*

*Szczegółowe rozwiązania warstw przegród poziomych zawarto na rysunkach przekroi*

*Uwaga:*

*Wpusty dachowe ogrzewane – wg wytycznych branżowych*

## WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE - ELEWACJE

### OZNACZENIA NA RYSUNKACH - KOLORYSTYKA

#### UWAGA:

**ZAPROPONOWANE KOLORY NA PODSTAWIE WZORNIKÓW KONKRETNÝCH PRODUCENTÓW SŁUŻĄ JEDYNIĘ OKREŚLENIU PROJEKTOWANEGO KOLORU A NIE WSKAZYWANIU KONKRETNEGO DOSTAWCY.**

**BAUMIT - wzornik LIFE 2016**

**STO - wzornik StoColor System**

ELEMENT	OPIS	PRODUCENT/KOLOR PRODUCENTA	KOLOR PORÓWNAWCZY na podstawie wzornika BAUMIT LIFE
EL-01	Tynk cienkowarstwowy na siatce gr. 1,0mm	BAUMIT, STO lub równoważne	CIEPŁY BIAŁY BAUMIT LIFE 0019
EL-02	Tynk cienkowarstwowy na siatce gr. 1,0mm	BAUMIT, STO lub równoważne	JASNOSZARY BAUMIT LIFE 0898
EL-03	Tynk ryflowany cienkowarstwowy na siatce gr. 1,0mm	BAUMIT, STO lub równoważne	SZARY BAUMIT LIFE 0895
EL-04	Tynk ryflowany cienkowarstwowy na siatce gr. 1,0mm	BAUMIT, STO lub równoważne	JASNOBEŻOWO-BRĄZOWY BAUMIT LIFE 0895
EL-05	Tynk boniowany cienkowarstwowy na siatce gr. 1,0mm	BAUMIT, STO lub równoważne	CIEMNOSZARY BAUMIT LIFE 0892
EL-06	Mineralne płytki klinkierowe imitujące wozówkę cegły. Spoina wgłębna szer. ok. 1cm	ELASTOLITH RUSTICANA kolor ANTRAZIT BLACKPOOL fuga ANTRACYTOWA	CIEMNOSZARY BAUMIT LIFE 0892

<b>EL-07</b>	Wyprawa cokołowa	BAUMIT, STO lub równoważne	CIEMNOSZARY BAUMIT LIFE M 330
<b>EL-08</b>	Okładzina blaszana z blachy kompozytowej. Obudowy daszków i wypełnienia fragmentów fasad,	ALUCOBOND	RAL 1006
<b>EL-09</b>	Tynk cienkowarstwowy na siatce gr. 1,0mm. Czoła balkonów, połączenia portfenetrów	BAUMIT, STO lub równoważne	GRAFITOWY BAUMIT LIFE 0871
<b>EL-10</b>	Płyta włóknocementowa. Wypełnienie balustrad balkonów	EQUITONE lub równoważne seria TEXTURA kolor SZARY TA 207	GRAFITOWY BAUMIT LIFE 0871
<b>EL-11</b>	Tynk cienkowarstwowy na siatce gr. 1,0mm	BAUMIT, STO lub równoważne	SZARY BAUMIT LIFE 0895
<b>EL-12</b>	Wyprawa cokołowa	BAUMIT, STO lub równoważne	JASNY BAUMIT LIFE M 301
	Przegrody na loggiach. Stalowe z wypełnieniem ze szkła bezpiecznego zbrojonego mlecznego lub piaskowanego.	Konstrukcja malowana natryskowo RAL 7012	BAZALTOWY
	Okna PCV w okleinie	Kolor okleiny od zewnątrz folia drewnopodobna jasny dąb Od środka BIAŁE	JASNY DĄB
	Fasada słupowo - ryglowa, ślusarka.	Aluminium lakierowane proszkowo zewnątrz i od środka RAL 7012	BAZALTOWY
	Drzwi i elementy kwater otwieranych w fasadach	Aluminium lakierowane proszkowo zewnątrz i od środka RAL 1006	KUKURYDZIANY - ŻÓŁTY
	Oslony akustyczne loggi od ul. Radzywińskiej. Szkło przezielne bezpieczne	COPAL Aluminium lakierowane proszkowo zewnątrz i od środka RAL 7012	BAZALTOWY
	Balustrady stalowe - konstrukcja. Wypełnienie - szkło bezpieczne przezielne.	Malowane natryskowo RAL 7012	BAZALTOWY
	Obróbki blacharskie stalowe i aluminiowe	Lakierowane RAL 7012	BAZALTOWY
	Bonie wklejane PCV. Na styku kolorów i różnych faktur.	Malowane	CIEMNOSZARY BAUMIT LIFE 0892
	Sufity zewnętrzne blaszane	Punto Pruszyński Seria Omega kolor biały RAL 9016	BIAŁY

**UWAGA:**

Ostateczny dobór kolorystyki tynków uzgodnić z projektantem na podstawie próbek materiałowych konkretnych producentów.

**ŚCIANY TYNKOWANE GŁADKIE:**

EL-01  
EL-02  
EL-04  
EL-05  
EL-09  
EL-11

Systemowy cienkowarstwowy tynk silikatowo-silikonowy barwiony w masie na warstwie termoizolacji z płyt styropianowych gr.20cm (lokalnie inne grubości wg rysunków) EPS 70 lub EPS 80 z felcem o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,038 W/(mK firmy np Styropmin lub równoważne lub wełna mineralna w pionowych pasach szer. min. 2m na styku stref pożarowych i ścian oddzielen p.poż oraz powyżej 25m nad poziomem terenu. Wełna klejona do ściany i mocowana mechanicznie Ecorock lub Fasrock firmy Rockwool lub równoważne gęstość min. 120kg/m<sup>3</sup>, o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,040 W/(mK ).

Faktura tynków gładka, baranek 1,0mm.

Przyjęte kolory wg wzornika firmy **BAUMIT**

## **ŚCIANY TYNKOWANE RYFLOWANE:**

### **EL-03**

Systemowy cienkowarstwowy tynk silikatowo-silikonowy barwiony w masie lub malowany na warstwie termoizolacji z płyt styropianowych gr.20cm (lokalnie inne grubości wg rysunków) EPS 70 lub EPS 80 z felcem o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,038 W/(mK firmy np Styropmin lub równoważne lub wełna mineralna w pionowych pasach szer. min. 2m na styku stref pożarowych i ścian oddzielen p.poż. Wełna klejona do ściany i mocowana mechanicznie Ecorock lub Fasrock firmy Rockwool lub równoważne, gęstość min. 120kg/m<sup>3</sup>, o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,040 W/(mK ).

Faktura tynków gładka, baranek 1,0mm.

Ryflowanie w poziomie.

Przyjęte kolory wg wzornika firmy **BAUMIT**.

**Uwaga:** *Wielkość ryflowania, wykonanie należy uzgodnić z projektantem w ramach nadzoru autorskiego na podstawie próbek i wytycznych zaproponowanej przez dostawcę technologii.*

### **BONIE**

Wybrane partie elewacji (wg rysunków elewacji tj w miejscach zmiany koloru lub faktury w jednej płaszczyźnie) boniowane; bonie wycinane 20X20mm z klejanymi profilami PCV.

Bonie malowane w kolorze ciemnoszarym BAUMIT LIFE 0892

### **COKÓŁ**

#### **EL-07**

#### **EL-12**

W strefie cokołowej na warstwie termoizolacji z płyt polistyrenu XPS gr.18 - 20cm, Proponuje się zastosowanie tynku mozaikowego firmy BAUMIT ,STO lub równoważne

*UWAGA*  
*Całość prac związanych z dociepleniem i wykończeniem ścian metodą lekką mokrą wykonywać zgodnie z aplikacją wybranego systemu; dotyczy to m.in. stosowania odpowiednich listew startowych, sposobu zbrojenia naroży, sposobu wykonania dylatacji.*

## **OKŁADZINY:**

### **EL-06**

#### **WYBRANE FRAGMENTY**

W części ośmiokondygnacyjnej oraz „rozcięciach” elewacji zaproponowano okładzinę z płytek "cegłopodobnych" na izolacji termicznej o grubości od 3 do 8mm.

Rozwiązanie systemowe zakładające zastosowanie płytek wykonanych z piasku kwarcowego (ok 92-93%), wodnych dyspersji żywic syntetycznych, wypełniaczy mineralnych, środków hydrofobizujących, barwników, domieszek modyfikujących. Całość po wykonaniu (płytki, klej, fugi) tworzy jednolitą warstwę np firmy ELASTOLITH lub równoważnych. W kolorze grafitowym. Fuga wgłębna w kolorze grafitowym. Glefy okien i drzwi występujące w tych partiach elewacji wykończone tak jak elewacja w okładzinie z płytek.

#### **Uwaga:**

1. *Do mocowania wełny mineralnej oraz płyt włóknocementowych stosować elementy mocujące systemowe wg. wskazań dostawcy materiału oraz posiadające stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w przypadku mocowania elementów.*
2. Mocowanie okładzin powinno uwzględniać zapisy warunków technicznych a zwłaszcza:

**§ 225.** „Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w § 216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane.”

**Uwaga:**

**W przypadku zmniejszenia wysokości pasa nadprożowo - podokiennego poniżej 80cm w rejonie drzwi balkonowych - spody płyt balkonowych należy ocieplić wełną mineralną i zamocować zgodnie z przepisami p.poż w tym zakresie.**

**Uwaga:**

**Kolory oraz typ okładziny - zostały pokazane na rysunkach elewacji (oznaczenia).**

### **DASZKI NAD PARTEREM**

Nad parterem od strony zewnętrznej i wewnętrznej - w konstrukcji stalowej z blachą stalową trapezową powlekaną od góry w kolorze RAL 7012 i okładziną blaszaną kompozytową typ Alucobond lub równoważne od dołu i czoła w kolorze RAL 1006. Szczegóły dotyczące tego elementu wg rysunków szczegółowych i projektu konstrukcji.

**UWAGA:**

**Maskownice w fasadach słupowo - ryglowych w poziomie daszka należy wykonać analogicznie jak czoła daszków nad parterem (np Alucobond lub równoważne w kolorze RAL 1006.**

### **DASZKI NAD BALKONAMI**

- 1x papa wierzchnia
- 1x papa podkładowa (samoprzylepna)
- 5,0 styropian twardy EPS100
- preparat gruntujący
- płyta żelbetowa ze spadkiem wg proj. konstrukcji
- 5,0 styropian EPS70
- tynk cienkowarstwowy na siatce (kolor wg rys. elewacji)

**Uwaga:**

Wykończenie czoła i spodów analogicznie jak w balkonach opisanych poniżej.

### **SŁUPY PODPIERAJĄCE DASZKI NAD PARTEREM**

Stalowe zabezpieczone ocynkiem ogniowym. Malowane natryskowo na kolor RAL 7012. Szczegóły wykonania i mocowania wg projektu konstrukcji i rysunków detali.

### **CZOŁA PŁYT LOGGI I BALKONÓW**

Wykończenie metodą moką lekką na izolacji termicznej analogicznie do **EL-09**

**BAUMIT**

**Spody płyt loggi w kolorze białym tj: EL-01**

### **POSADZKI LOGGI I BALKONÓW**

Gres mrozoodporny antypoślizgowy na wysokoelastycznej masie klejącej zgodnej z przyjętym systemem izolacji i wykończenia (np. IZOCHAN renobud C-502 z fugą IZOCHAN renobud C-503, SOPRO lub równoważne).

Dobór oparto na typie gresów gr. 12mm serii **przemysłowej firmy Nova Gala (lub równoważne)**

Kolor ciemnoszary Sp14, płytki 30/30, powierzchnia naturalna.

### **PRZEGRODY BALKONOWE:**

Panel z wypełnieniem w postaci szkła zbrojonego bezpiecznego o powierzchni piaskowanej lub mlecznej w ramce stalowej wykończonej jak balustrada - zgodnie z odpowiednimi rysunkami.

Konstrukcja malowana natryskowo w kolorze RAL 7012

### **OSŁONY AKUSTYCZNE LOGGI:**

Osłony akustyczne loggi od ul. Radzymińskiej. W konstrukcji aluminiowej lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7012 (także przesłona między loggiami w tym miejscu). Szkło przeźierne bezpieczne klejone. Element przesuwany powyżej poziomu balustrady. Np. firmy COPAL lub równoważne. Szczegóły na zestawieniu tych elementów.



## OKNA I DRZWI ZEWNĘTRZNE – lokale mieszkalne

Okna i drzwi balkonowe lokali mieszkalnych PCV 5-komorowe, jednoramowe szklone zestawem szybowym, (cały zestaw okienny U nie gorsze jak  $1,1 \text{ W/m}^2\text{k}$ ). Okucia obwiedniowe uchylno-rozwierne. Wykończenie folia drewnopodobna jasny dąb od środka białe

**UWAGA:** Wybrane zestawy okienne - PCV 5-komorowe, jednoramowe szklone zestawem szklanym min 3 szybowym (cały zestaw okienny U nie gorsze jak  $0,9 \text{ W/m}^2\text{k}$ ). Okucia obwiedniowe uchylno-rozwierne.

Wytyczne akustyczne i termiczne wg zestawienia tych elementów.

**UWAGA:** Ostateczny kolor okleiny okien należy przedłożyć do akceptacji projektanta.

**Uwaga:** Osadzenie okien, fasad i drzwi będzie spełniać wymagania dotyczące wykonania połączenia tych elementów z ościeżami pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza (zastosowanie fartuchów EPDM).

Szczegóły patrz rysunki detali dotyczących osadzenia tych elementów

Warstwa izolacji termicznej powinna nachodzić na ościeżnicę okna ok. 0,5-1cm

## FASADA SŁUPOWO - RYGLOWA

W profilach aluminiowych „ciepłych”, firmy PONZIO (grupa materiałowa co najmniej  $1,1 \text{ W/m}^2\text{k}$  całej fasady oraz  $0,9 \text{ W/m}^2\text{k}$  w wybranych fasadach) szklenie zestawami 3 szyb zespolonych.

Słupy i rygle malowane proszkowo na kolor RAL 7012.

Fragmenty otwierane i drzwi w kontrastowym kolorze RAL 1006.

Określone partie przeszklone szkłem bezpiecznym klasy P2 oraz fragmenty wypełnione pakietami nieprzeziernymi typ Spandrell.

### Szklenie fragmentów nieprzeziernych

Szklany pakiet nieprzezierny typ „spandrell”	Pakiet 2-szybowy – bezpieczny. Zewnętrzna szyba hartowana, szyba tylna hartowana i emaliowana. Za pakietem warstwa termoizolacji z płyt wełny mineralnej typ PANELROCK F firmy ROCKWOOL lub równoważne o gęstości $65 \text{ kg/m}^3$ w dwóch warstwach, z czego zewnętrzna z czarnym welonem. wiatroizolacji.	Szyba kolor naturalny, emalia kolor ciemnoszary RAL 7021
--	---	--

### Uwaga:

Wybrane fragmenty przeszkleń o wymaganiach p.poż – szczegóły na rysunkach i zestawieniach tych elementów.

**Uwaga:** Nie przewiduje się zastosowania urządzeń przeciwsłonecznych. W związku z czym  $g_n$  – współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia we wszystkich oknach oraz przegrodach szklanych i przezroczystych nie może być w większy niż 0,35 poza elewacją zwróconą na północ.

### Uwaga:

Wybrane zestawy okien, drzwi balkonowych oraz przeszkleń zostaną wykonane tak aby współczynnik izolacyjności termicznej U był nie gorszy jak  $0,9 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ . Zostały one określone na rysunkach zestawień tych elementów.

## ŚLUSARKA DRZWIOWA

W profilach aluminiowych „ciepłych”, (grupa materiałowa co najmniej  $1,5 \text{ W/m}^2\text{k}$  całego wyrobu) szklenie zestawami szyb zespolonych. Określone partie przeszklone szkłem bezpiecznym klasy P2. Miejsca te oraz klasa bezpieczeństwa zostały określone na zestawieniu tych elementów.

Profile lakierowane w kolorze RAL 7012. Wyposażenie drzwi patrz zestawienie tych elementów (samozamykacze, silowniki, kontrola dostępu..

## DRZWI DO ŚMIETNIKA

Stalowe, pełne malowane na kolor szary RAL 7012 z kratką nawiewną (grupa materiałowa co najmniej  $2,6 \text{ W/m}^2\text{k}$  całego wyrobu). Wymagania p.poż oraz wyposażenie drzwi - patrz zestawienie tych elementów.

## WROTA GARAŻOWE

Brama segmentowa, pełna z jednym pasem szklenia, w dolnej części krata nawiewna wys. 40cm aluminiowa ocieplana. Sterowana automatycznie. Funkcja ręcznego otwierania awaryjnego. Funkcja zabezpieczenia przed samoczynnym opadnięciem. Funkcja zabezpieczenia przed

przytrzaśnięciem (fotokomórka). Dostawa określonej liczby pilotów (bramy prod. Hormann lub równorzędnych). Lakierowana w kolorze RAL 7012.

**Uwaga:**

**Kolory zostały pokazane na rysunkach elewacji i w niniejszym opisie**

*Szczegóły wykonania i wykończenia podano w zestawieniach stolarki i ślusarki.*

*Wymagane wymiary drzwi w świetle przejścia podano w zestawieniach stolarki i ślusarki*

## **BALUSTRADY na loggiach i balkonach**

Konstrukcja

Stalowe, ocynkowane ogniowo i malowane natryskowo na kolor RAL 7012. Konstrukcja modułowa z poszczególnymi sekcjami skręcanymi na budowie. Szczegóły wg rysunków szczegółowych.

Wypełnienie

Szkło bezpieczne klejone

Uwaga:

1. Należy przewidzieć możliwość regulacji balustrady we wszystkich płaszczyznach. Mocowanie do elementów żelbetowych wg wytycznych projektu konstrukcji

## **OBRÓBK I BLACHARSKIE I PARAPETY:**

Podokienniki zewnętrzne i obróbki blacharskie dachu i tarasów z blachy stalowej powlekanej.

Obróbki mające styczność z klejem płytek gresowych czy innymi materiałami powodującymi korozję - z blachy aluminiowej lakierowanej. Grubość blach 0,7mm. Kolor RAL 7012

*Uwaga: Na końcach parapetów zewnętrznych zastosować końcówki systemowe w kolorze parapetu.*

## **NAWIEWNIKI okienne**

Zastosowano nawietrzaki okienne w skrzydle okiennym - typy wg projektu instalacyjnego.

Uwaga:

1. W przypadku osadzenia nawiewnika w oknie PCV należy

okapy zewnętrzne wykonać w kolorze zewnętrznego koloru okna a od środka białe.

2. W przypadku osadzenia nawiewnika w profilu aluminiowym należy

nawiewnik w całości wykonać w kolorze tego elementu np firmy BROOKVENT , AERECO lub równoważne. Typy wg projektu instalacyjnego.

**Wytyczne akustyczne dotyczące tych elementów zostały zawarte w załącznikach Wytyczne akustyczne.**

## **NAWIEWNIKI ściennie**

Zwłaszcza od ul. Radzywińskiej zostały przewidziane w murze nad oknami. Nawiew boczny w głąbie od góry. Kanał D125mm. Kratka zewnętrzna w kolorze ściany. Wewnętrzna biała. Nawietrzak zaopatrzony w siatkę przeciwko owadom we wlocie oraz elementy tłumienia akustycznego np firmy BROOKVENT , AERECO lub równoważne. Typy wg projektu instalacyjnego.

**Uwaga: Wytyczne akustyczne dotyczące tych elementów zostały zawarte w załącznikach Wytyczne akustyczne.**

## **KRATY WENTYLACYJNE**

Czerpnie w elewacji - zamknięte stałymi kratami (żaluzjami) z profili aluminiowych w lakierowanych proszkowo kolorze RAL dopasowanym do koloru ściany w której występuje. Czerpnie zamknięte siatkami ze zgrzanego drutu ocynkowanego o oczkach 20x20mm osadzonymi w ramach z kątownika cynk.

Uwaga: Na rysunkach.

**W przypadku osadzenia kratki wentylacyjnej w ścianie budynku - elementy te należy polakierować w kolorze ściany.**

## **SUFITY PODWIESZANE**

Fragmenty nadwiesz, podcieni i zjazdów. Sufit metalowy listwowy z blachy aluminiowej na podkonstrukcji systemowej. Listwy szer 30cm na styk. Lakierowane proszkowo na kolor biały. Np sufity listwowe OMEGA firmy PUNTO PRUSZYŃSKI lub równoważnych.

### **TYNKI WEWNĘTRZNE I OKŁADZINY ŚCIAN:**

#### Ściany wewnętrzne murowane wykończone:

Hala garażowa – ściany żelbetowe naprawiane – sfrezowanie raków, uzupełnienie znaczących ubytków, wyrównanie spoin w ścianach murowanych. Ściany żelbetowe i silikatowe malowane w jasnych kolorach.

Pomieszczenia techniczne oraz przedsionki p.poż - od środka tynk cementowo-wapienny gr1,5cm.

Przestrzenie wspólne – obustronnie tynkowane i malowane. Tynk gipsowy nakładany maszynowo, malowanie dwukrotne farbami dyspersyjnymi po uprzednim zagruntowaniu podłoża.

- rejon wejść do budynku, klatki schodowe -materiały o trwałej fakturze, malowanie farbami o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie.

#### Uwaga:

*Określone partie ścian (śmietnik, rejony wejść i przedsionków dodatkowo docieplone wełną mineralną bądź płytą z wełny drzewnej i skalnej typ Tektalan lub równoważnych.*

#### Lokale mieszkalne:

Tynki gipsowe układane maszynowo malowane na kolor biały- zgodnie z wytycznymi Inwestora w tym zakresie - **szczegóły wg odrębnego opracowania Tom II.A Aranżacja wnętrz.**

Pomieszczenia sanitarne glazura do wysokości 150cm od podłogi.

W kuchniach pas ochronny z glazury szer. 60. cm nad blatem kuchennym.

- zgodnie z wytycznymi Inwestora w tym zakresie - **szczegóły wg odrębnego opracowania Tom II.A Aranżacja wnętrz.**

#### Klatki schodowe i korytarze:

Tynki gipsowe układane maszynowo oraz tynki cienkowarstwowe mineralne gładkie na izolacji termicznej z twardej wełny mineralnej, malowane farbami zmywalnymi.

#### Pomieszczenie administracyjne:

Tynki gipsowe gr 1,5cm układane maszynowo, malowane farbami akrylowymi dyspersyjnymi.

#### Pomieszczenia usługowe:

Tynki gipsowe układane maszynowo gr 1,5cm, malowane farbami akrylowymi dyspersyjnymi.

#### Pomieszczenie śmietnika wbudowanego:

Do wys. 2m zmywalna okładzina ceramiczna (gres) mrozoodporna na zaprawie klejowej elastycznej mrozoodpornej na podłożu z tynku cienkowarstwowego na podwójnej siatce na ociepleniu termicznym z twardej wełny mineralnej (min. 120kg/m<sup>3</sup>, np. typ Ecorock lub Fasrock firmy Rockwool lub równoważnej), lub na podłożu z tynku cementowo-wapiennego o wytrzymałości co najmniej

2.5 Mpa na płycie typ Tektalan E-21 firmy Heraklith - klejonej do ściany i mocowanej dodatkowo mechanicznie. Fuga mrozoodporna – elastyczna. Okładzina i fuga w kolorze szarym. Dobór oparto na typie gresów serii **przemysłowej firmy Nova Gala**

Kolor ciemnoszary Sp14, płytki 30/30, powierzchnia naturalna.

Uwaga: na ścianach żelbetowych przechodzących na wyższych kondygnacjach w zewnętrzne ściany części nadziemnej okładzina z wełny mineralnej np. Rockwool z tynkiem cienkowarstwowym na siatce lub płyty typ Tektalan E-21 firmy Heraklith gr. 5cm z tynkiem cementowo-wapiennym – malowanie 2x farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

#### UWAGI

1. tynki gipsowe układane maszynowo winny odpowiadać wymaganiom określonym w PN-70/B-10100 jak dla tynków III kategorii, oraz PN-B-30042:1997(np. gips tynkarski maszynowy TEMPO –DOLINA NIDY lub równoważne)
2. z powierzchni żelbetowych pozostawianych bez wykończenia usunąć metodą szlifowania nierówności na łączeniach blatów szalunkowych i zaszpachlować raki.

### **MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW**

#### Lokale mieszkalne:

Po zagruntowaniu podłoża - dwukrotnie farbami dyspersyjnymi w kolorze białym zgodnie z wytycznymi Inwestora w tym zakresie - **szczegóły wg odrębnego opracowania Tom II.A Aranżacja wnętrz.**

Klatki schodowe i korytarze oraz przedsionki pożarowe w garażu:

Po zagruntowaniu podłoża – 2-krotnie farbami akrylowymi o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie i zmywanie na mokro „na gotowo” farby kolor z palety NCS.

Powierzchnia podstawowa lokalu administracyjnego

Po zagruntowaniu podłoża - dwukrotnie farbami dyspersyjnymi w kolorze białym.

Powierzchnia podstawowa lokali usługowych

Po zagruntowaniu podłoża - dwukrotnie farbami dyspersyjnymi w kolorze białym.

Pomieszczenia techniczne, gospodarcze:

Po zagruntowaniu podłoża - dwukrotnie farbami dyspersyjnymi podwyższonej wytrzymałości na ścieranie i zmywanie na mokro „na gotowo w kolorze białym

Hala garażowa:

Malowana na biało dwukrotnie.

Płyty z wełny lamelowej z wykończeniem wykonanym fabrycznie przez dostawcę tego materiału tj malowane.

## **POSADZKI**

Lokale mieszkalne:

Pomieszczenia mieszkalne - panele podłogowe w klasie ścieralności AC4 -zgodnie z wytycznymi Inwestora w tym zakresie - **szczegóły wg odrębnego opracowania Tom II.A Aranżacja wnętrz.**

Kuchnie, przedpokoje, łazienki - gres w klasie ścieralności 4 - **szczegóły wg odrębnego opracowania Tom II.A Aranżacja wnętrz.**

Przestrzenie ogólnie - dostępne (klatki schodowe, korytarze, hole windowe)

Płytki gresowe o wysokiej odporności na ścieranie, o powierzchni antypoślizgowej. Stopnice z płytek ryflowanych antypoślizgowych

**Uwaga: Na korytarzach na parterze w rejonach wind – układy płytek z uwzględnieniem dwóch kolorów**

**Uwaga: Dobór gresów oparto na serii CONCEPT firmy NOWA GALA**

**Parametry płytek zgodnie z danymi technicznymi firmy Nowa Gala.**

Płytki

kolor:

**korytarze, przedsionki w garażu – kolor jasnobeżowy CN 02**

plytka podstawowa 30/30cm.

powierzchnia - naturalna

fuga – szerokość 3mm, kolor szary

**korytarze parteru – płytki podstawowa – kolor jasnobeżowy CN 01**

plytka - 40/40cm.

powierzchnia - naturalna

fuga – szerokość 3mm, kolor szary

**korytarze parteru - wstawki – kolor jasnobeżowy CN 02**

plytka - 40/40cm.

powierzchnia - naturalna

fuga – szerokość 3mm, kolor szary

**klatki schodowe**

– kolor szary CN 12

plytka podstawowa - 30/60cm.

stopnice – 30/60 ryflowane

podstopnice – 30/60

fuga – szerokość 3mm, kolor szary

**Uzupełnienie biegów od strony duszy**

– kolor szary CN 13

plytka podstawowa - 30/30cm.

stopnice – 30/30 ryflowane

podstopnice – 30/120

fuga – szerokość 3mm, kolor szary.

**spoczniki**

– kolor szary CN 12

plytka podstawowa - 30/60cm.

fuga – szerokość 3mm, kolor szary

**Uwaga: Należy zastosować płytki o powierzchni naturalnej**

#### Pomieszczenie administracji

**Uwaga: Dobór gresów oparto na serii CONCEPT firmy NOWA GALA**

**Parametry płytek zgodnie z danymi technicznymi firmy Nowa Gala.**

kolor beżowy CN 03

płytki podstawowa 30/30cm.

powierzchnia - naturalna

fuga – szerokość 3mm, kolor szary

#### Pomieszczenia sanitarne administracji

**Uwaga: Dobór gresów oparto na serii CONCEPT firmy NOWA GALA**

**Parametry płytek zgodnie z danymi technicznymi firmy Nowa Gala.**

kolor beżowy CN 03

płytki podstawowa 30/30cm.

powierzchnia - naturalna

fuga – szerokość 3mm, kolor szary

#### Śmietnik wbudowany:

Na szlachcie cementowej zbrojonej zastosować folię w płynie i wywinąć ją na ścianę do wysokości 30cm nad posadzkę. Potem ułożyć płytki gresowe mrozoodporne, na zaprawie mrozoodpornej.

Fuga mrozoodporna elastyczna, kolor ciemnoszary

Dobór oparto na typie gresów serii **przemysłowej firmy Nova Gala**

Kolor ciemnoszary Sp14, płytki 30/30, powierzchnia naturalna.

#### Pomieszczenia techniczne, gospodarcze, przedsionki p.poż:

posadzka betonowa zatarta na gładko, utwardzona powierzchniowo - metodą DST

Uwaga:

Ostateczny sposób wykończenia w pomieszczeniu kotłowni i stacji trafo zgodnie z wytycznymi projektów branżowych.

#### Hala garażowa:

posadzka betonowa zatarta na gładko metodą DST, utwardzona powierzchniowo - metodą DST

Miejsca parkingowe i oznakowanie poziome, malowane farbą białą chlorokauczukową do betonu lub inną odpowiednio do zastosowania wg projektu organizacji ruchu.

#### **Opis metody DST**

Utwardzenie powierzchniowe posadzki projektuje się metodą DST poprzez rozsypanie utwardzacza w określonej dawce na świeżą płytę betonową, co może być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Wygładzenie i wyrównanie utwardzacza nasiąkniętego mleczkiem cementowym zaleca się prowadzić przegubową listwą ściągającą.

Nawierzchnia może wykazywać początkowo silne przebarwienia, które ulegają wyrównaniu w miarę dojrzewania betonu. Uzyskana barwa nawierzchni powinna być trwała, o teksturze marmurkowej, z przemazami nieco jaśniejszych i ciemniejszych odcieni danego koloru.

Wstępne zatarcie wykonać po stwardnieniu betonu do takiego stopnia, że można wejść na jego powierzchnię pozostawiając ślad o głębokości nie większej jak 2-3 mm. W celu lepszego połączenia warstwy utwardzającej z betonem zacieranie należy prowadzić dyskiem zakładanym na łopatki zacieraczki mechanicznej.

Mechaniczne zacieranie posadzki dokonywane jest w określonych odstępach czasu, zależnych od panującej temperatury i wilgotności względnej, zacieraczkami mechanicznymi ze skrzydełkami ustawianymi stopniowo pod coraz większym kątem, aż do uzyskania gładkości.

Impregnacja preparatem na bazie żywic epoksydowych, akrylowych lub roztworów krzemianowych do nawierzchni betonowych za pomocą ręcznego lub przemysłowego opryskiwacza, wkrótce po zakończeniu procesu zacierania. Zacieranie utwardzacza i natrysk impregnatu winny być wykonywane w temperaturze min. +5°C. Impregnacja krzemianowa uszczelnia strukturę betonu i chroni dodatkowo przed odparowaniem wilgoci z elementu i zwiększeniem naprężeń skurczowych.

Proponuje się zastosować utwardzacz mineralny na kruszywie kwarcowym, lub syntetycznym np. BAUTOP, CORODUR, PANBEX lub inny równowarty o parametrach nie niższych niż:

- ścieralność na tarczy Böhme'a max. 1,5 mm,

- wytrzymałość na ściskanie min. 70 MPa,
- twardość w skali Mohs'a min. 6.

Dozowanie preparatu w/g zaleceń producenta dla uzyskania minimalnych wymaganych parametrów technicznych.

Projektuje się wykonanie impregnacji natryskowej na bazie emulsji żywic akrylowych wewnątrz garażu, oraz modyfikowanych krzemianów w zewnętrznej strefie dostaw, w ilości min. 0,1 l/m<sup>2</sup> preparatami SIKAFLOOR, BAUSEAL, ASHFORD, PANBEX, CEMIX lub innymi równoważnymi.

Odnosnie właściwości podłoża dla wykonania utwardzenia powierzchniowego i impregnacji, oraz technologii nanoszenia i pielęgnacji należy przestrzegać wytycznych producenta użytego preparatu.

### **COKOŁY PRZYPODŁOGOWE:**

Klatki schodowe i korytarze komunikacji ogólnej:

Płytki gresowe wysokości 10cm, typ i barwa jak na podłodze.

Pomieszczenia techniczne i gospodarcze:

Odpowiednio do rodzaju podłogi: płytki gresowe wysokości 10cm, cokolik cementowy wysokości 10cm.

*W pozostałych pomieszczeniach cokoły przypodłogowe do wykonania przez właścicieli / najemców lokali.*

### **PARAPETY WEWNĘTRZNE:**

Z konglomeratu marmurowego gruboziarnistego o powierzchni polerowanej i fazowanych krawędziach (np. barwy białej kolor K11 Bianco Thassos firmy STONPLAST lub równoważne).

Wymiary: gr.30mm, szerokość zależna od typu okna: tj:

Stopnice przy wyjściach na portfenetry –z wypiskowanymi pasami antypoślizgowymi

Uwaga:

Długość parapetów w stosunku do otworu okiennego w stanie surowym pomniejszona o 0,5cm.

### **SUFITY**

W pomieszczeniach mieszkań - tynki gipsowe układane maszynowo, malowane po zagruntowaniu dwukrotnie farbami dyspersyjnymi - **szczegóły wg odrębnego opracowania Tom II.A Aranżacja wnętrz.**

W pomieszczeniach komunikacji ogólnej, klatkach schodowych oraz w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych parteru tynki gipsowe układane maszynowo, malowane po zagruntowaniu dwukrotnie farbami dyspersyjnymi (na klatkach schodowych dwukrotnie odpornymi na zmywanie)

W hali garażowej strop żelbetowy malowany na biało dwukrotnie (z wyjątkiem stropów pod budynkami, gdzie zastosowano izolację z wełny mineralnej(pomalowanej fabrycznie na biało). W śmietniku sufit ocieplony płytą z wełny mineralnej i drzewnej typ Tektalan E21 (lub równorzędnej) lub mineralnej otynkowany i pomalowany farbą zmywalną na kolor biały.

W pomieszczeniach technicznych podziemia – sufity tynkowane tynkiem cementowo wapiennym i malowane dwukrotnie po zagruntowaniu farbami dyspersyjnymi na kolor biały.

### **SUFITY PODWIESZANE:**

Pomieszczenia sanitarne i korytarze mieszkań.

W nielicznych mieszkaniach zachodzi potrzeba

**obudowy instalacji wentylacji mechanicznej - 2x płyta GK 1,25cm na podkonstrukcji systemowej jednopoziomowej, np. RIGIPS**

Uwaga: W pomieszczeniach sanitarnych zastosować płytę wodoodporną.

Malowanie jak sufity w tych pomieszczeniach.

Korytarze piętrowe

Celem ukrycia instalacji przewiduje się zastosowanie sufitów podwieszanych akustycznych wg wybranego systemu z grupy sufitów mineralnych na ruszcie systemowym o siatce 60/60 krawędź opuszczona. Lokalnie zastosowano obudowy GK -. *Lokalizacja i rzędne wg rzutów poszczególnych kondygnacji.*

Obudowy instalacji i obudowy p.poż.

Przewiduje się obudowy p.poż instalacji. Występowanie oraz wymagania wg. rysunków.

**Uwaga:**

Obudowy z użyciem płyt suchego tynku wykonywać wg. wytycznych producenta (np. Rigips, Nida Gips lub równoważnych.) z uwzględnieniem systemowej podkonstrukcji, elementów wykończeniowych oraz innych elementów systemu takich jak niezbędne rewizje umożliwiające dostęp do elementów instalacji.

Lokalizacja i rzędnę wg rzutów poszczególnych kondygnacji.

**BALUSTRADY:**

Stalowe, malowane metodą natryskową na kolor szary RAL 7012, szczegóły wg odpowiednich rysunków.

Na poziomie parterów przy zejściach do piwnic przewidziano barierki p.poż zapobiegające przypadkowemu zejściu do piwnicy.

**DRZWI:**

Wejściowe do mieszkań:

Drzwi antywłamaniowe kl. RC4, pełne, wewnętrzne

- Skrzydło wykonane z blachy ocynkowanej, wypełnione wełną mineralną otwierane do wewnątrz lokalu
- Okładzina gładka wykończenie laminatem, kolor DĄB JASNY
- Ościeżnica licowana z wewnętrzną ścianą lokalu- lakierowana kolor dopasowany do skrzydła
- Zamek centralny wieloryglowy klasy C
- Próg automatyczny, sztywny łańcuch z gałką, wizjer
- Wybrane drzwi, zgodnie z oznaczeniami na rysunkach, w wykonaniu o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażone w samozamykacz rurowy.

Drzwi firmy **DE LOME** (kolor podano na podstawie wzornika tej firmy) lub firmy DIERRE, GERDA lub równoważne.

Wewnętrzne w mieszkaniach, administracji i części zapleczerwowej lokali usługowych

Drewniane, płytowe, w wykonaniu i o wyposażeniu odpowiednim do przeznaczenia pomieszczenia (łazienki i WC z zameczkiem łazienkowym, pomieszczenia z wentylacją – kratka nawiewowa w dole skrzydła drzwiowego). Laminat gładki biały. Ościeżnice obejmujące, regulowane. Np firmy PORTA lub równoważne

Zamykające klatki schodowe i na korytarzach na kondygnacjach nadziemnych: Przeszkłone w konstrukcji aluminiowej lub stalowej lakierowane proszkowo na kolor RAL 7012, wyposażone w samozamykacz, Klasa odporności ogniowej EI 30. Szklenie szkłem bezpiecznym. Podane na rysunkach wymiary zostały dobrane wg, ślusarki firmy PONZIO lub równoważnej.

Do pomieszczeń technicznych i gospodarczych: stalowe, pełne; wybrane drzwi, zgodnie z oznaczeniami na rysunkach, w wykonaniu o klasie odporności ogniowej EI 30 i EI 60.

(wymiary otworów zostały dobrane do drzwi HOERMANN). Drzwi do przedsionków p.poż i klatek schodowych na poziomie garażu z fragmentem przeszklonym zgodnie z zestawieniem tych elementów. Wyposażone w samozamykacz. Kolor szary RAL 7012

Szczegóły techniczne i wymagane przepisami wymiary światła przejścia podano w zestawieniach.

**UWAGA:**

Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej drzwi zostały podane w załączniku Wytyczne akustyczne:

Drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych:

Stalowe, malowane proszkowo, kolor biały, na wymiar (np. JAKRA Corp. Sp.z o.o.lub równoważne)

**WYCIERACZKI**

Element	Rodzaj wykończenia	Kolor producenta
<b>Wycieraczki wewnętrzne</b>	Tekstylna	SZARY

Wycieraczka wewnętrzna, z tekstylnymi wkładkami czyszczącymi osadzonymi w aluminiowych profilach nośnych, wyposażona w aluminiowe grzebyki czyszczące. Wysokość 22mm, wycieraczka osadzona w przygotowanym zagłębieniu wyłożonym płytkami gresowymi w kątowniku aluminiowym lub ze stali nierdzewnej, Szczegóły na zestawieniu wycieraczek.

**INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE I GRZEWcze**

Obiekt będzie wyposażony w instalację kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i instalacji centralnego ogrzewania zasilanej z węzła cieplnego zlokalizowanego w pomieszczeniach technicznych na poziomie kondygnacji podziemnej. - szczegóły w projekcie instalacyjnym.

**SZAFKI HYDRANTOWE**

Element	Rodzaj wykończenia	Kolor
<b>Drzwiczki</b>	Stalowe lakierowane proszkowo	Czerwony

Szafki hydrantowe – typowe nie przeznaczone do zabudowy..

Szczegóły w projekcie instalacyjnym.

**INSTALACJE WENTYLACYJNE**

W mieszkaniach przewiduje się zastosowanie w pomieszczeniach kuchennych, sanitarnych wentylacji mechanicznej - wywiewnej - szczegóły w projekcie instalacyjnym.

W kuchniach przewidziano dodatkowe kanały wentylacyjne do zamontowania okapów kuchennych Klatki schodowe, korytarze piętrowe, przedsionki p.poż w garażu – wg wytycznych p.poż i projektów instalacyjnych.

Halę garażową i pomieszczenia techniczno-gospodarcze wyposażono w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną - szczegóły w projekcie instalacyjnym.

**INSTALACJE I URZĄDZENIA ODDYMIAJĄCE**

Zgodnie z wymaganiami przepisów i wytycznych p.poż oraz projektami branżowymi. Przewidziane w klatkach schodowych (napowietrzanie drzwiami i naświetlami zaopatrzonymi w siłowniki, oddymianie klapami dymowymi na dachu. Całość sterowana centralkami p.poż. Proponuje się zastosować certyfikowane elementy jednego dostawcy np D+H lub równoważnych - szczegóły w projekcie elektrycznym.

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE**

Obiekt będzie wyposażony w wewnętrzną i zewnętrzną instalację elektryczną, odgromową, oraz przewidziano instalację niskoprądową i domofonową - szczegóły w projekcie branżowym.

**OŚWIETLENIE**

Rozmieszczenie i typy opraw wg projektu branżowego.

**URZĄDZENIA DŹWIGOWE**

W budynku będą zastosowane dźwigi osobowe o wymiarach poziomych kabiny 110x210cm oraz 100x120cm i wysokości 210cm. Przyjęto dźwigi elektryczne z napędem bezreduktorowym, wolnoobrotowym, bez maszynowni (np. typu MONOSPACE firmy KONE) (lub równorzędne) . Drzwi przystankowe 90/200 o odporności ogniowej EI60 lokalizacja - zgodnie z wytycznymi p.poż Udźwig nominalny 1000kg, liczba osób 13 oraz 450kg, liczba osób 6 oraz. Szyby żelbetowe nie będą oddylatowane od reszty konstrukcji budynku (brak takiej konieczności ze względu na lokalizację w stosunku do pomieszczeń mieszkalnych oraz założenie zastosowania dźwigu o napędzie bezreduktorowym). Szczegóły w dołączonych w załącznikach wytycznych dźwigowych firmy KONE.

Charakterystyka:

Sterowanie mikroprocesorowe. Panel serwisowy wbudowany w ramę drzwiową drzwi przystankowych ostatniej kondygnacji.

Wyposażenie kabiny:

Ściany zewnętrzne kabiny pokryte materiałem wygłuszającym. Ściany wewnętrzne ze szrotowanej stali nierdzewnej, na tylnej ścianie lustro krystaliczne i poręcz ze szlifowanej stali nierdzewnej. Sufit (stal nierdzewna szrotowana) kabiny z punktowym oświetleniem ledowym. Podłoga wyłożona płytkami gresowymi jak przyległa podłoga komunikacji ogólnej. Wentylacja kabiny cichym wentylatorem montowanym w suficie.

Drzwi kabinowe automatyczne teleskopowe wys.200cm ze stałą siłą domykania, zabezpieczone dwiema fotokomórkami – stal nierdzewna szrotowana drzwi wewnętrzne i zewnętrzne.

Kaseta dyspozycji zawierająca niezbędne standardowo funkcje.



#### Drzwi przystankowe i kasety sterujące:

Drzwi automatyczne teleskopowe wys. 210cm. Rama drzwiowa szer. 15cm z wbudowaną kaseta wezwań i piętrowskazywaczem na parterze oraz wskazywaczem kierunku jazdy kabiny na pozostałych kondygnacjach

#### Wypożyczenie oraz funkcje dodatkowe

Interkom w kabinie umożliwiający kontakt z pomieszczeniem ochrony oraz służbami ratownictwa. Pozostałe wymagania wg. wytycznych projektu elektrycznego.

#### **PLATFORMY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Ze względu na różnicę poziomów pomiędzy parterem usługowym a poziomem chodnika zaproponowano zastosowanie platform dla osób niepełnosprawnych. Odkładanych schodowych jak i poruszających się w pionie np. firmy GOLD-BUD lub równorzędnych.

Platforma schodowa model OMP

Platforma pionowa prosta model PH300.

Karty techniczne tych urządzeń znajdują się w załącznikach.

#### **LOKATORSKIE SKRZYNKI NA LISTY**

Skrzynki na listy naścienne typu SL90/s-1

firmy METAKO

Ilość - podana na rzutach

Dół skrzynek na wys. 75cm od poz.

wykończonej posadzki

### **WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ**

Szczegółowe wytyczne dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej jak i podziału budynku na strefy pożarowe zawarto w **Załącznikach I i II** do niniejszego opracowania.

### **WYTYCZNE AKUSTYCZNE**

Szczegółowe wytyczne dotyczące wytycznych akustycznych zawarto w **Audycie akustycznym i Wytycznych akustycznych** znajdujących się w **Załącznikach V** do niniejszego opracowania.

### **WYTYCZNE BHP**

#### **INFORMACJA O ZAGROŻENIACH, BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**

#### **ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Informacja stanowi wytyczne dla Kierownika Budowy do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszelkie prace przy realizacji robót związanych z budową należy realizować w zakresie przepisów BHP zgodnie z **ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH Z DNIA 27 MARCA 1972 W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANÝCH – MONTAŻOWYCH I ROZBIÓRKOWYCH DZ. U. NR 13 POZ 93 Z DNIA 28 MARCA 1972**

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie odpowiednich warunków BHP dla:

- Realizacji robót ziemnych ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia głębokich wykopów.
- Realizacji robót związanych z wykonaniem stanu surowego budynku, a w szczególności związanych z wykonaniem stropów i innych elementów realizowanych w technologii monolitycznej (prace na wysokości, przestawianie elementów szalunków, wyznaczenie strefy bezpieczeństwa, prace z użyciem żurawi i sprzętu ciężkiego np. pomp do betonu).
- Prace związane z wykonaniem więźby dachowej oraz pokrycia dachowego (prace na wysokości, wyznaczenie strefy bezpieczeństwa, opracowanie instrukcji montażu konstrukcji).

Ponadto w planie zabezpieczeń i ochrony zdrowia należy uwzględnić ogólne warunki BHP a w szczególności:

- Bezwzględny obowiązek dla wszystkich osób przebywających na budowie noszenia kasków ochronnych i odzieży ochronnej
- Wyznaczenie stref niebezpiecznych, placów składowych i ciągów komunikacji technologicznej na terenie budowy i bezpośrednim sąsiedztwie budowy

- Zapewnienie odpowiednich warunków sanitarnych dla potrzeb osób pracujących i przebywających na budowie
- Zapewnienie bezpiecznego i zgodnego z innymi przepisami wjazdu i wyjazdu z budowy
- Opracowanie odpowiednich instrukcji obsługi maszyn i urządzeń i umieszczenie ich w widocznym miejscu w pobliżu maszyn i urządzeń
- Zapewnienie możliwości udzielenia pierwszej pomocy w przypadku wypadku na budowie
- Prowadzenie odpowiedniej dokumentacji w zakresie BHP
- Przestrzeganie konieczności badań okresowych pracowników ( w szczególności przy pracach na wysokości)

Plan zabezpieczeń i ochrony zdrowia ma być sporządzony zgodnie ze zmianami w Ustawie Prawo Budowlane ( Ustawa z dnia 27 lipca 2002 r.) Plan zabezpieczeń powinien podlegać korekcie w miarę postępu robót budowlanych. Plan zabezpieczeń powinien także uwzględniać ewentualne zalecenia władz miejscowych.

## ZMIANY W PROJEKCIE

Dopuszcza się, za zgodą projektanta, wprowadzenie zmian w projekcie, o ile powyższe zmiany nie są istotnym odstępniem od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę w rozumieniu ust.5 art.36a ustawy Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.

*Nieistotne odstępnie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę, o ile nie dotyczy:*

1. zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu,
2. charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji,
3. zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,
4. zmiany zamierzonego sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
5. ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,

oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami szczególnymi.

opis opracował:  
arch. Piotr Żochowski

