

**PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI I PRZEBUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO ORAZ ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA KONDYGNACJI PODDASZA PRZY UL. OKRZEI 2 W MIKOŁOWIE.**

**JEDNOSTKA EWID.: 240802\_1, OBRĘB EWIDENCYJNY: 0029.AR\_10, DZIAŁKA EWID.: 1575/41**

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

<b>CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA</b>		<b>1</b>
1. PROJEKTOWANE PRACE BUDOWLANE		2
2. CZYNNOŚCI NAPRAWCZE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH		4
3. OPIS ROBÓT KONSERWATORSKICH		6
4. NAPRAWA ELEWACJI		7
5. ROBOTY WEWNĘTRZNE		9
6. OTOCZENIE BUDYNKU		10
7. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU		11
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		18
9. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I DANE TECHNICZNE BUDYNKU		21
1. ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:50	23
2. ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:50	24
3. RZUT PIWNIC	1:50	25
4. RZUT PARTERU	1:50	26
5. RZUT 1 PIĘTRA	1:50	27
6. RZUT PODDASZA	1:50	28
7. RZUT DACHU	1:50	29
8. PRZEKRÓJ A-A	1:50	30
9. ZESTAWIENIE DRZWI		31
10. ZESTAWIENIE ŚLUSARKI		32
11. ZESTAWIENIE OKIEN		33
12. BALUSTRADY SCHODÓW C', D', E', H', I'	1:20	34
13. BALUSTRADY SCHODÓW C, D, E, H	1:20	35
14. BALUSTRADY SCHODÓW A', B'	1:20	36
15. BALUSTRADY SCHODÓW A, B	1:20	37
16. DETAL IZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	1:20	38
17. DETAL GZYMSU	1:20	39
18. BRAMA GŁÓWNA DETAL	1:20	40
19. BRAMA OD STRONY PODWÓRZA	1:20	41
20. WITRYNA LOKALU 1	1:20	42
21. WITRYNA LOKALU 2	1:20	43
22. DRZWI ZEWNĘTRZNE STALOWE	1:20	44

## 1. PROJEKTOWANE PRACE BUDOWLANO - KONSERWATORSKIE

Biorąc pod uwagę stan techniczny elementów konstrukcji budynku zaprojektowano wymian elementów konstrukcji, które nie nadawały się do naprawy oraz tych, które muszą zostać zdemontowane ze względu na stan zużycia a także ze względów technologicznych.

Pełen zakres termomodernizacji wykonany zostanie po wewnętrznej stronie ścian zewnętrznych przy zastosowaniu materiału Ytong Silka Multipor gr. 10 cm ( lub równoważnymi pod względem parametrów technicznych).

Materiał ten zachowuje warunki fizyczne dla przegród murowanych. Dedykowany jest do zastosowania w obiektach historycznych.

Przyjęta grubość izolacji została dobrana ze względu na zachowanie parametrów użytkowych pomieszczeń. Dalsze pogrubienie warstwy znacznie funkcjonalność pomieszczeń przy niewielkim stopniu zwiększenia izolacyjności przegród.

Projektuje się:

1. Pożarowe wydzielenie kondygnacji piwnic.
2. Wymianę belkowych stropów na pomieszczeniach parteru
3. Demontaż klatki schodowej pomiędzy parterem i piętrem
4. Demontaż schodów o konstrukcji drewnianej prowadzących na poddasze
5. Konstrukcje nowej klatki schodowej o konstrukcji żelbetowej łączącej parter z poddaszem
6. Wymianę belkowych stropów nad pomieszczeniami pierwszego piętra
7. Demontaż pokrycia dachu i istniejącej więźby dachowej
8. Wymurowanie nowych ścian wydzielenia pomieszczeń oraz lokali mieszkalnych
9. Budowę dwóch dodatkowych mieszkań na kondygnacji poddasza
10. Konstrukcje nowej drewnianej więźby dachu ( w powtórzonym układzie krokwiowo - płaskim )
11. Odtworzenie ceramicznego pokrycia dachu.
12. Odtworzenie bramy wjazdowej od strony ulicy
13. Wymianę okien w lokalach mieszkalnych
14. Wymianę ślusarki witryn w kondygnacji parteru
15. Naprawę istniejących kamiennych elementów portalu bramy
16. Termomodernizację przegród budowlanych
17. Zamknięcie przestrzeni bramy dodatkowymi drzwiami od strony podwórza dla poprawienia warunków cieplnych w budynku.
18. Kompleta wymiana instalacji wodnych i kanalizacyjnych
19. Kompletna wymiana instalacji elektrycznej
20. Budowa instalacji ogrzewania lokali w oparciu o zasilanie zewnętrzne z sieci miejskiej. (ciepło systemowe).
21. Budowa instalacji administracyjnych.

Zmiany funkcjonalne dotyczące poszczególnych kondygnacji oraz wytyczne:

Piwnica:

1. Zdemontować parterową, zadaszona przybudówkę przy południowej elewacji budynku
2. Zdemontować z posadzką prowizoryczną osłonę pojemników na śmieci.
3. Rozebrać warstwy chodnika przy elewacji południowej. Po zakończeniu prac przywrócić posadzkę chodnika zgodnie z warunkami pozwolenia na wejście w teren UM Mikołów.
4. Wykonać wzmocnienia fundamentów opaskami żelbetowymi zgodnie z technologią opisaną w projekcie konstrukcyjnym.
5. Należy wyrównać gruntową powierzchnię podłoża pod wykonanie posadzki z obniżeniem poziomu o ok. 20 cm.
6. Wykonać piaskową podsypkę gr. 5-10 cm. Podsypkę zawibrować mechanicznie.
7. Wykonać płytę z chudego betonu gr ok 6-8 cm. Płytę zatrzeć na gładko.

8. Wykonać wydzielenia komórek ściankami murowanymi z cegły dziurawki gr.12 cm. Ścianek nie tynkować.
9. Na płycie ułożyć izolację przeciwwilgociową gr ok. 0,2 cm.
10. Obwodowo wzdłuż ścian ułożyć polietylenową taśmę brzegową gr 1,0 cm.
11. Na folii ułożyć izolację cieplną ok 5-10 cm EPS S20.
12. Na izolacji wykonać wylewkę cementową gr 6 cm zbrojoną przeciwskurczowo siatką  $\varnothing 6,00$  mm, o oczkach 15x15 cm
13. Wykonać oblicowanie posadzki z płytek gresowych, matowych na zaprawie klejowej.
14. Wydzielić kondygnację pod względem pożarowym ścianą oddzielenia pożarowego REI60 z cegły pełnej na zaprawie cementowej oraz drzwiami EI30.
15. Zachowaniu podlegają: nieotynkowane powierzchnie ścian piwnicy, nietynkowane lica kolebek.
16. Uzupełnić poluzowane i puste spoiny pomiędzy kamieniami i ceglami.
17. Zamontować drzwi do komórek.
18. Zabudować drzwi EI30 do pom. nr 8
19. Wykonać prace instalacyjne.
20. Ściany tynkowane pomalować farbą akrylową w kolorze białym.

#### Parter:

1. Rozebrać warstwy podłogi nad pomieszczeniami piwnicy. Wyczyścić górne lica kolebek. Na oczyszczonych kolebkach ułożyć Wyczyścić górne lica kolebek. Na oczyszczonych kolebkach wykonać warstwę styrobetu frakcji lekkiej (Polytech 30/50) do wysokości górnego lica kolebek oraz.
2. Ułożyć płyty EPS S20 gr 13 cm. Na styropianie ułożyć folię PCV. Na folii wykonać strop żelbetowy gr 16 cm, z żebrami stalowymi wg. rozwiązania konstrukcyjnego.
3. Płytę zatrzeć na gładko. Ułożyć posadzki wg. projektu.
4. Pomiędzy osiami A, B, 1, 3, należy wyrównać gruntową powierzchnię podłoża pod wykonanie posadzki z obniżeniem poziomu o ok. 20 cm. Wykonać piaskową podsypkę gr. 10 cm. Podsypkę zawibrować mechanicznie. Wykonać płytę z chudego betonu gr ok 6-8 cm. Płytę zatrzeć na gładko. Na płycie ułożyć izolację przeciwwilgociową gr ok. 0,2 cm. Obwodowo wzdłuż ścian ułożyć polietylenową taśmę brzegową gr 1,0 cm. Ułożyć izolację termiczną ok 10 cm EPS S20 i ułożyć folię przekładkową. Na izolacji wykonać wylewkę cementową zbrojoną przeciwskurczowo siatką  $\varnothing 6,00$  mm, o oczkach 15x15 cm
5. Uzupełnić otwór w ścianie pomiędzy pomieszczeniem na kontenery śmieciowe a przedścionkiem zejścia do piwnicy cegłą pełną na zaprawie wapienno cementowej ( oś C).
6. Wykonać żelbetową konstrukcję schodów wg. wytycznych w części konstrukcyjnej.
7. Wykonać żelbetową konstrukcję stropów wg. wytycznych w części konstrukcyjnej.
8. Wybudować istniejącą ślusarkę witryn oraz stolarkę okienną i drzwiową.
9. Skorygować otwory okienne w g. wytycznych rysunkowych projektu.
10. Zabudować aluminiową ślusarkę witryn, kolor RAL 7016, szklenie dwukomorowe, pochwity - stal nierdzewna satynowana.
11. Zabudować okna drewniane, ze stałym ślemieniem, czteroskrzydłowe, białe, szklenie dwukomorowe, obróbka okapnika z blachy tytanowo-cynkowej.
12. Wykonać wydzielenie lokali ścianami murowanymi z pustaków ceramicznych gr. 20 cm.
13. Wykonać termoizolację ścian zewnętrznych zabudowaniem od strony pomieszczeń warstwy płyt Ytong Silka Multipor gr. 10 cm ( lub równoważnymi pod względem parametrów technicznych).
14. Wykonać warstwy tynków wewnętrznych dedykowana przez producenta do zastosowanej technologii termoizolacji.
15. Ściany tynkować obustronnie tynkiem c/w kat. IVF filcowanym maszynowo.
16. Wykonać wydzielenia pomieszczeń w lokalach ścianami murowanymi z pustaków ceramicznych gr 12 cm tynkowanymi obustronnie tynkiem c/w kat. 4F.
17. Wykonać wydzielenia pomieszczeń w lokalach jednowarstwowych (1,25/7,5/1,25) ściankami lekkimi z płyt kartonowo - gipsowych na systemowej konstrukcji metalowej.

18. Zabudować drzwi wewnętrzne.
19. Zbudować stalowe, modyfikowane ( nity ) drzwi zewnętrzne. RAL 7016.
20. Wykonać prace tynkarskie malarskie ( farba akrylowa kolor biały) i posadzkarskie.
21. Wykonać i zabudować bramy wejściowe od strony ulicy oraz od strony podwórza
22. Naprawić wg. opisu portal bramy
23. Ułożyć granitową kostkę 8x8x8 (Strzelin lub Strzegom) w posadzce bramy ( istniejący watek od strony północnej zachować)
24. Wybrukować kostką granitową dojścia do drzwi zewnętrznych.
25. Założyć trawnik z mieszanki traw golfowych.

Pietro:

1. Wykonać żelbetową konstrukcję stropów wg. wytycznych w części konstrukcyjnej.
2. Wykonać żelbetową konstrukcję schodów wg. wytycznych w części konstrukcyjnej.
3. Odtworzyć wg. złączonych rysunków wewnętrzne bariery schodów z wykorzystaniem zachowanych elementów historycznych (ozdobne słupki i podstopnice).
4. Wybudować istniejącą stolarkę okienną i drzwiową.
5. Skorygować otwory okienne w g. wytycznych rysunkowych projektu.
6. Zabudować okna drewniane, ze stałym ślemieniem, czteroskrzydłowe, białe, szklenie dwukomorowe, obróbka okapnika z blachy tytanowo-cynkowej.
7. Parapety zewnętrzne wykonać z płyty MDF gr min 3 cm w kolorze białym.
8. Wykonać wydzielenie lokali ścianami murowanymi z pustaków ceramicznych gr. 20 cm.
9. Wykonać termoizolacje ścian zewnętrznych zabudowaniem od strony pomieszczeń warstwy płyt Ytong Silka Multipor gr. 10 cm ( lub równoważnymi pod względem parametrów technicznych).
10. Wykonać warstwy tynków wewnętrznych dedykowana przez producenta do zastosowanej technologii termoizolacji.
11. Ściany tynkować obustronnie tynkiem c/w kat. IVF filcowanym maszynowo.
12. Wykonać wydzielenia pomieszczeń w lokalach ścianami murowanymi z pustaków ceramicznych gr 12 cm tynkowanymi obustronnie tynkiem c/w kat. 4F.
13. Wykonać wydzielenia pomieszczeń w lokalach dwuwarstwowymi (2x1,25/7,5/2x1,25) ściankami lekkimi z płyt kartonowo - gipsowych na systemowej konstrukcji metalowej.
14. Zabudować drzwi.
15. Wykonać prace tynkarskie, malarskie ( farba akrylowa, kolor biały) i posadzkarskie.

Poddasze.

1. Zdemontować istniejące pokrycie dachu oraz drewnianą więźbę dachu.
2. Zdemontować murowaną ścianę szczytową ponad poziomem podłogi strychu w osi 6.
3. Wykonać żelbetową konstrukcję stropu na piętrze wg. wytycznych w części konstrukcyjnej.
4. Wykonać konstrukcję więźby dachowej.
5. Wykonać nową konstrukcję murowaną ściany szczytowej w osi 6. Grubość ściany 38 cm, z pilastrami 51cm ( min. trzy plastry w najwyższej części ściany), ułożyć wełnę mineralną i lico z płyt kartonowo gipsowych na konstrukcji metalowej.
6. Wykonać termoizolacje ścian zewnętrznych zabudowaniem od strony pomieszczeń warstwy płyt Ytong Silka Multipor gr. 10 cm ( lub równoważnymi pod względem parametrów technicznych).
7. Wykonać warstwy tynków wewnętrznych dedykowana przez producenta do zastosowanej technologii termoizolacji.
8. Elementy więźby zaimpregnować przeciwpożarowo oraz przeciwgrzybicznie dedykowanymi preparatami do utarty chłonności.
9. Zabudować okna połaciowe ze szkleniem dwukomorowym, zgodnie z instrukcją wybranego producenta.
10. Zabudować wyłaz dachowy
11. Zabudować szczeble ściennie do wyłazu dachowego.

12. Ułożyć warstwy termoizolacji z wełny mineralnej gr 25 cm pomiędzy krokiewkami więźby do poziomu murłat.
13. Wykonać ścianki wydzielenia wzdłuż belek podwalinowych (murłat) w systemie (2x1,25/2x7,5/1x1,25).
14. Wykonać oblicowanie elementów więźby płytami kartonowo-gipsowymi gr 12,5 mm.
15. Wykonać wydzielenia pomieszczeń w lokalach dwuwarstwowymi (2x1,25/7,5/2x1,25 oraz 2x1,25/2x7,5/2x1,25) ściankami lekkimi z płyt kartonowo - gipsowych na systemowej konstrukcji metalowej z wypełnieniem wełną mineralną.
16. Wykonać roboty instalacyjne.
17. Zabudować drzwi.
18. Wykonać prace tynkarskie, malarskie ( farba akrylowa kolor biały) i posadzkarskie zgodnie opisem rysunków

## 2. CZYNNOŚCI NAPRAWCZE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU

### WYKONANIE WYPEŁNIENIA INIEKCYJNEGO

Tego typu technologię należy zastosować w przypadku wszystkich istniejących rys i spękań, jeżeli spękania te po odkuciu warstw tynków będą miały kontynuację w obrębie konstrukcji muru nośnego. Technologia wykonania prac iniekcyjnych została przedstawiona w części konstrukcyjnej.

### PRZEMUROWANIE USZKODZONYCH FRAGMENTÓW

W przypadku, jeżeli po skuciu tynków okaże się, że mur posiada pęknięcia przekraczające 15 mm lub jeżeli okaże się, że stan struktury muru jest zły należy dany fragment muru przemurować odtwarzając go zgodnie ze stanem pierwotnym (materiały oraz sposób wykonania).

Przemurowanie w takiej sytuacji należy prowadzić stosując zbrojenie w spoinach wspornych. Zbrojenie należy zakotwić w częściach muru istniejącego zgodnie ogólnymi zasadami kotwienia prętów opisanymi w części konstrukcyjnej.

### NAPRAWA USZKODZONYCH STROPÓW

W zakresie naprawy wszelkich kamiennych sklepień Należy stosować takie same zasady jak w przypadku naprawy ścian murowanych.

### ZABEZPIECZENIE PRZED INFILTRACJĄ WÓD OPADOWYCH

Elementem uzupełniającym zasadnicze prace naprawcze jest uporządkowanie stosunków gruntowo wodnych na przedmiotowym obszarze, które projektuje się wykonać poprzez:

- budowa poddasza z dwuspadowym dachem o konstrukcji drewnianej.
- wykonanie szczelnego pokrycia dachu z blachy tytanowo-cynkowej
- uchwylenie wód spływających rynnami z połaci dachowych,
- ujęcie wód spływających po utwardzonym terenie,
- uszczelnienie podłoża w bezpośrednim sąsiedztwie murów.

W bezpośrednim sąsiedztwie ścian ( południowa i zachodnia) zewnętrznych zaprojektowano uszczelnienie podłoża poprzez ułożenie pasma płyt betonowych o szerokości ok. 1,00 m i spadku ok. 1-2%, a wodę odprowadzono na odległość min 1,00 m od budynku przy pomocy ukształtowania wysokościowego posadzki wokół budynku. Minimalny spadek skierowano na teren zewnętrzny zachowując istniejące przy budynku odwodnienie.

Wykopy wykonane celem wykonania projektowanych prac naprawczych należy wypełnić materiałem o możliwie małej przepuszczalności, najlepiej gruntem gliniastym o małej zawartości części piaszczystej, co zapobiegnie wprowadzaniu wody gruntowej w strefę posadowienia zgodnie z załączonym rysunkiem.

### IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH



Po naprawie miejscowej pęknięć muru fundamentowego należy wykonać ciągłą izolację pionową według opisanego poniżej postępowania. ( rysunek nr. 16)

#### 1. Prace przygotowawcze

Odsłonić mury fundamentowe budowli do głębokości około 30 cm poniżej poziomu odsadzki. Wykop zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odsłonięte kamienne ściany zewnętrzne oczyścić mechanicznie metodą strumieniowania mgławicowego (piaskowanie). Usunąć wszystkie zabrudzenia i słabo przylegające cząstki aż do nośnego podłoża, wydłutować uszkodzone spoiny do głębokości 2 cm.

Wykonać fazowanie kąta prostego odsadzki, (jeśli występuje).

#### 2. Prace izolacyjne

Spoiny, jamy skurczowe, ubytki, nierówności podłoża oraz wydłubane spoiny w murze strefy stykającej się z gruntem oraz w strefie cokołowej wypełnić zaprawą **solochłonną** po uprzednim zwilżeniu podłoża wodą :

3. Wykonanie fasety uszczelniających na styku ścian – odsadzka (w miejscach gdzie występuje) w pasie 10 cm w pionie (na ścianie) i poziomie (na odsadzce) wykonać

- gruntowanie,
- szlamowanie
- ułożenie zaprawy uszczelniającej z jednoczesnym jej zagęszczeniem

Oczyszczone, naprawione ściany zewnętrzne należy wstępnie zmoczyć i wykonać pojedynczy cykl krzemionkowania.

Krzemionkowanie należy przeprowadzić od poziomu górnej strefy cokołowej w dół aż do głębokości 10 cm poniżej sfazowanej krawędzi odsadzki.

Po całkowitym przeschnięciu izolacji mineralnej należy nałożyć na całości izolacji elastycznej paroszczelnej polimerowo-bitumicznej – do poziomu docelowego ziemi (najlepiej opaski żwirowej) Materiał nakładać 2 etapowo, w pierwszym etapie za pomocą pacy z ząbkami trójkątnymi 4 mm – pozostawiając powstałe w ten sposób ryfle. Ten etap pozwala na szybsze przeschnięcie izolacji (szybsze odparowanie wody w skutek zwiększenia powierzchni odparowania) oraz gwarantuje całkowite przeschnięcie izolacji na wskroś. W drugim etapie nakładamy warstwę izolacji pacą gładką, wyrównując(wypełniając) przestrzeń ryflowaną z naddatkiem 1 mm.

#### 4. Montaż maty ochronnej.

Dla ochrony wykonanej izolacji głównie przed uszkodzeniami przy zasypywaniu należy zainstalować specjalną 3 warstwową matę.

Warstwy:

- folia poślizgowa
- folia kubelkowa
- geowłóknina

Zasypywanie wykopu z jego zagęszczeniem powoduje niekontrolowane „ściąganie” elastycznej warstwy hydroizolacji. Ażeby wykluczyć tę ewentualność, mata wyposażona jest w folię gładką i folię kubelkową. W ten sposób ewentualne „ściąganie” a właściwie poślizg odbywa się pomiędzy foliami a nie jest przenoszone na izolację.

Folia kubelkowa montowana kubelkami na zewnątrz izolacji, powoduje opóźnienie spływania wody przy gwałtownych opadach(wydłużając drogę jej spływu), a tym samym umożliwiając opasce drenażowej odprowadzenie jej nadmiaru i regulowania wywieranego przez nią ciśnienia w obszarze posadowienia budynku.

Geowłóknina filtruje wodę z drobnych zanieczyszczeń, które osadzając się na powierzchni drenażu mogłyby w krótkim czasie spowodować jego „uszczelnienie”.

### 3. OPIS TECHNICZNY ROBÓT KONSERWATORSKICH I BUDOWLANYCH

W pierwszym rzędzie należy wykonać czynności zalecone w opracowaniu a dotyczące sposobu usunięcia szkód w obiekcie wg. technologii opisanej w części konstrukcyjnej opracowania. Przeprowadzenie czynności naprawy poprzez zastosowanie metody klejenia pęknięć oraz zszywania rozpojonych części przegród budowlanych doprowadzi do znacznych uszkodzeń powierzchni istniejących tynków. Działania konserwatorskie mają na celu usunięcie szkód zgodnie z postanowieniem sądu.

### 4.ELEWACJE - NAPRAWA TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH

Po przeprowadzeniu budowlanych czynności naprawczych należy wykonać następujące prace opisane poniżej.

1. Z uszkodzonych powierzchni należy usunąć odparzone fragmenty tynków
2. Naprawiane powierzchnie należy zagruntować obrzutką;
3. Odczyścić powierzchnie przeznaczone do zachowania i renowacji z resztek starych wymalowań, pobiał i wtórnych uzupełnień zaprawami różnego pochodzenia;
4. Zagruntować powierzchnie istniejących tynków
5. Uzupełnić drobne ubytki po wtórnych zaprawach i wypełnić poszerzone, nacięte rysy zaprawą mineralną;
6. Ustabilizować powierzchnie przez przeklejenie powierzchni profili cienką siatką z włókna szklanego, ( jako warstwą łączącą pow. oryginalne ze zrekonstruowanymi), zatopioną w zaprawie zbrojonej w masie mikrowłóknem szklanym;
7. Wykonać przetarcie powierzchni warstwą zaprawy filcowanej i szlifowanej dla wyostrzenia krawędzi i końcowego opracowania powierzchni;
8. Zagruntować powierzchnie preparatem typu Historic Lasur
9. Dwukrotnie malować powierzchnie silikatową farbą fasadową.
10. Z krat usunąć elementy „obce” w postaci przypadkowych prętów zamocowanych do kutyh profili oryginalnych.  
Kraty okienne istniejące oczyścić z farby, zagruntować i pomalować farbą o właściwościach antykorozyjnych do wymalowań zewnętrznych w kolorze ciemno szarym.(RAL 7016).
11. Uszkodzone w trakcie prac naprawczych elementy oryginalnych obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych należy odtworzyć na podstawie istniejących elementów z blachy tytanowo-cynkowej o gr. 0,55-0,7 mm.

### NAPRAWA PROFILOWANYCH ELEMENTÓW ELEWACJI - GZYMSY

W pierwszym rzędzie należy wykonać czynności zalecone w opracowaniu a dotyczące sposobu usunięcia szkód w obiekcie wg. technologii opisanej w części konstrukcyjnej opracowania. Po przeprowadzeniu budowlanych czynności naprawczych należy wykonać następujące prace opisane poniżej:

1. Z uszkodzonych powierzchni należy usunąć odparzonych fragmenty tynków i głębszych warstw profili ciągnionych.
2. Ubytki struktury należy uzupełnić w masie murowanej gzymsów i opasek poprzez zastosowanie systemu Rabitza w jednej lub kilku warstwach, w zależności od wysięgu profilu.
3. Naprawiane powierzchnie należy zagruntować obrzutką ;
4. Przy pomocy profilu wykonanego na podstawie rysunku szczegółowego lub oryginalnie zachowanego detalu należy odtworzyć profil ciągniony, jako uzupełnienie brakującego fragmentu gzymsu lub opaski, z zapraw do ciągnięcia profili;

5. Drobne pęknięcia profili o stabilnej przyczepności do podłoża, przeznaczonych do zachowania i renowacji należy przeżyłować i naciąć;
6. Odczyścić powierzchnie istniejących profili przeznaczonych do zachowania i renowacji z resztek starych wymalowań, pobiał i wtórnych uzupełnień zaprawami różnego pochodzenia;
7. Zagruntować powierzchnie istniejących profili, przeżyłowań i ubytków
8. Uzupełnić drobne ubytki po wtórnych zaprawach i wypełnić poszerzone, nacięte rysy zaprawą mineralną
9. Ustabilizować powierzchnie przez przeklejenie powierzchni profili cienką siatką z włókna szklanego, ( jako warstwą łączącą profile oryginalne ze zrekonstruowanymi), zatopioną w zaprawie zbrojonej w masie mikrowłóknem szklanym;
10. Wykonać przetarcie powierzchni profili warstwą zaprawy, filcowanej i szlifowanej dla wyostrzenia krawędzi i końcowego opracowania powierzchni;
11. Zagruntować powierzchnie profili ciągniętych preparatem typu Historic Lasur
12. Zastosować dwukrotne malowanie powierzchni profili silikatową farbą fasadową.

## NAPRAWA PIASKOWCA PORTALU WEJŚCIA GŁÓWNEGO

### OCZYSZCZENIE KAMIENIA

#### **Usunięcie istniejącego tynku.**

Czyszczenie istniejących elementów obramowania portalu ( elementy pionowe i cokołowe) wykonanych z bloków piaskowca metodą mechaniczną

Metoda strumieniowo-ścierna stosowana, jako uzupełniająca dla chemicznej do oczyszczenia trudno usuwalnych chemicznie zabrudzeń lub jako całkowicie alternatywna. Konieczne jest dobranie odpowiedniego ciśnienia i kruszywa np. kuleczki szklane, mączki kamienne, na powierzchniach próbnych. Ścierniwo o granulacji 0,01-0,06 mm należy podawać niskociśnieniowym urządzeniem dedykowanym, dzięki czemu w minimalny sposób ingerujemy w podłoże. Metodę tą należy łączyć z metodą chemicznego oczyszczania z powłok farb i z zanieczyszczeń.

#### **Odsolenie kamienia ( w razie potrzeby)**

Proces przeprowadzać przy pomocy suchego, wstępnie wymieszanego materiału kompresowego do odsalania kamienia naturalnego. Postępować zgodnie z instrukcją techniczną stosowanego preparatu.

### WZMACNIANIE I RESTAURACJA KAMIENIA

#### **Wzmocnienie strukturalne piaskowca**

Skonsolidować strukturalnie osypujący się piaskowiec stosując preparaty oparte na estrach kwasu krzemowego w różnych stężeniach. Zabieg wzmocnienia można podzielić na dwa etapy: wzmocnienie wstępne (przed czyszczeniem) i wzmocnienie zasadnicze.

Należy zastosować 2 środki krzemooorganiczne. Wstępnie wprowadzić preparat o najgłębszej penetracji o umiarkowanym wzmocnieniu. Bezpośrednio po nim preparat uniwersalny do wzmacniania oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego.

#### **Uzupełnienie ubytków**

Mniejsze ubytki piaskowca uzupełnić stosując zaprawy mineralne barwione w masie, z domieszką polimeru dla cienkich warstw. Należy stosować się ściśle do warunków opisanych w instrukcjach technicznych preparatów.

#### **Wklejanie fleków**



Duże ubytki kamienia wypełnić poprzez wstawki brakujących elementów, osadzone na prętach nierdzewnych i żywicy epoksydowej albo na zaprawie klejowej.

W pierwszym przypadku należy zastosować wysokiej, jakości żywicę epoksydową do gruntowania, sklejenia i przygotowania zapraw. Żywica musi być przezroczysta oraz odporna na wysokie obciążenia i promieniowanie UV. Można zagęszczać piaskiem kwarcowym. Postępować ściśle wg. instrukcji technicznej.

Zamiennie można zastosować zaprawę mineralną, modyfikowaną polimerem i elastyczną. Szczegóły zasady postępowania należy zachować wg. instrukcji technicznej preparatu

### **Spoinowanie elementów kamiennych**

Spoinowanie wykonywać przy pomocy zaprawy do spoinowania zarabianej emulsją żywicy epoksydowej w wodzie. Zastosowany materiał musi być elastyczny, spoiny nie mogą wykruszać się przy naprężeniach pojawiających się w kamieniu.

Szczegóły przygotowania i stosowanie wg. instrukcji technicznej zaprawy.

### **Scalanie kolorystyczne**

Scalanie kolorystyczne należy przeprowadzić do momentu uzyskania zgodności kolorystycznej napraw z oryginalnym kamieniem. Zabiegi wykonywać preparatami o strukturze półprzezroczystej, przeznaczonej do wykonywania laserunkowych powłok malarskich. Stosowanie zgodnie z zaleceniami producenta preparatu.

### **Impregnacja hydrofobizująca**

Zastosować roztwór małowiskrotych siloksanów w rozpuszczalnikach organicznych, o wysokiej odporności na alkalia. Technologia wykonania na podstawie instrukcji producenta.

W celu zabezpieczenia struktury kamienia przed działaniami wandalii należy zastosować emulcję wodną żywicy silikonowej do ochrony kamienia przed napisami i rysunkami wykonywanymi farbami w sprayu na elewacji. Szczegóły w instrukcji technicznej producenta.

#### KOLORYSTYKA ELEWACJI

PROJEKT ZAKŁADA ODTWORZENIE KOLORYSTYKI WŁAŚCIWEJ DLA ZASTOSOWANYCH, ORYGINALNYCH MATERIAŁÓW ELEWACYJNYCH:

1. TYNKI ELEWACJI I COKOŁU - TYNK W KOLORZE wg. NCS S1005-Y60R (beżowo szary) lico gładkie.
2. KAMIEŃ , PIASKOWIEC ELEMENTY PORTALU WEJŚCIA – KOLOR NATURALNY SZARO-KREMOWY (po czynnościach naprawczych)
3. STOLARKA DRZWIOWA BRAM I DRZWI ZEWNĘTRZNE DO KLATKI SCHODOWEJ– UJEDNOLICONA  
Po procesach konserwacyjnych opisanych poniżej zaleca się kolor nawierzchniowy Sikkens Satura plus, ciemny orzech.
4. ŚLUSARKA WITRYN, KRATY OKIENNE, DRZWI STALOWE LOKALI UŻYTKOWYCH I POMIESZCZENIA NA ODPADKI – RAL 7016 matowy
5. BARIERY SCHODÓW - Po procesie oczyszczenia i konserwacji opisany poniżej zaleca się malowanie dwukrotne w kolorze RAL 7016

Proponowaną kolorystykę wykonać zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową. Projektant dopuszcza możliwość zmiany kolorystyki na podobną w tonacji, po uprzednim wykonaniu próbek w trakcie robót malarskich.

### 5. ROBOTY WEWNĘTRZNE

## TYNKI ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

1. Usunąć odspojone, zawilgocone i osypujące się tynki do powierzchni lica muru ceglanego bądź kamiennego.
2. Usunąć tynki wewnętrzne dodatkowo, w miejscach występowania pęknięć muru przeznaczonych do wykonania iniekcji w celu wypełnienia ustabilizowanych pęknięć – zgodnie z projektem wykonawczym cz. Konstrukcyjnej.
3. Wykonać iniekcje pęknięć zaprawami dedykowanymi.
4. Wykonać warstwy zbrojenia z siatki cięto-ciągnionej na powierzchniach napraw i zagruntować ją obrzutką cementową.
5. Uzupełnić tynki wewnętrzne zaprawami solochłonnymi:
6. Zagruntować powierzchnie tynków przeznaczonych do zachowania gruntem wyrównującym chłonność podłoża.
7. Wykonać przeklejenie całej powierzchni tynków płaskich na ścianach, suficie i sklepieniach cienką siatką z włókna szklanego zatopionej w zaprawie zbrojonej w masie mikrowłóknem szklanym, w celu połączenia starych tynków z nowymi.
8. Wykonać gładzie z warstwy zaprawy zatartej na gładko i filcowanej, jako warstwy końcowej pod wymalowania;
9. Wykonać gruntowanie powierzchni tynków preparatem typu Historic Lasur pod wymalowania wewnętrzne.
10. Wykonać malowanie powierzchni ścian, sufitu i sklepień farbą silikatową w dwóch warstwach.

## ELEMENTY O KONSTRUKCJI DREWNIANEJ: DRZWI WEJŚCIOWE ZEWNĘTRZNE ORAZ DRZWI WEWNĘTRZNE.

### DRZWI ZABYTKOWE

1. Elementy drzwi wejściowych wykonać z drewna liściastego wg rysunków szczegółowych w projekcie wykonawczym.
2. Elementy stalowe malować w kolorze RAL 7016.  
Elementy drewniane wymalować farbą matową do drewna. Zaleca się kolor nawierzchniowy Sikkens Satura plus, ciemny orzech. ( do wymalowań zewnętrznych)

## 6. PLAC – OTOCZENIE BUDYNKU

Otoczenie budynku od strony południowej i zachodniej wykonać wg. następujących zasad.

1. Zdemontować przypadkową konstrukcję osłony kontenerów naśmiec
2. Wymienić grunt części zielonych
3. Wysiać trawę odmiany „golfowej”
4. Część podwórza dojścia do drzwi i bramy, utwardzić kostka granitowa 8x8 lub 10x10 cm na podbudowie cementowo-piaskowej.

### UWAGI!

1. WSZYSTKIE PRACE ZIEMNE WOKÓŁ BUDYNKU WYKONYWAĆ RĘCZNIE NA WARUNKACH OKREŚLONYCH W KONSERWATORSKIM POZWOLENIU NA BUDOWĘ.
2. W PRZYPADKU STWIERDZENIA JAKICHKOLWIEK ODSTĘPSTW OD PROJEKTU W TRAKCIE WYKONYWANIA PRAC NALEŻY NATYCHMIAST ZAWIADOMIĆ BIURO PROJEKTOWE.

3. WSZYSTKIE USZKODZENIA NIEUJAWNIONE W TRAKCIE WIZJI LOKALNYCH A ZAUWAŻONE W TRAKCIE REALIZACJI NALEŻY W TRYBIE PILNYM ZGŁASZAĆ DO BIURA PROJEKTOWEGO.

Gabriel Korbutt

## 7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego z częścią handlowo-usługową zlokalizowaną na pierwszej kondygnacji, odzwierciedlające jego stan po dokonanej adaptacji nieużytkowego poddasza na pomieszczenia mieszkalne i wykonaniu założonych prac budowlanych, opracowane zostały na podstawie obecnie obowiązujących przepisów i zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117).

### 7.1. Podstawowe dane – powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

1.	Powierzchnia zabudowy budynku	195,79 m <sup>2</sup>
2.	Powierzchnia wewnętrzna budynku	565,87 m <sup>2</sup>
3.	Powierzchnia użytkowa budynku	478,74 m <sup>2</sup>
4.	Wysokość budynku	11,86 m
5.	Liczba kondygnacji nadziemnych	3
6.	Liczba kondygnacji podziemnych	1
7.	Kubatura	1658,58 m <sup>3</sup>

Zmiana sposobu użytkowania ostatniej kondygnacji nadziemnej - poddasza (w sumie będzie ich trzy) nie spowoduje zmiany jego klasyfikacji i nadal będzie zaliczał się do grupy wysokości budynków niskich (N). Dlatego też budynek ten zarówno przed, jak i po adaptacji poddasza na cele mieszkalne będzie kwalifikował się do budynków mieszkalnych wielorodzinnych **niskich (N)**.

### 7.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku nie przewiduje się magazynowania lub przechowywania ani używania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719). W budynku, z uwagi na jego charakter i funkcję, występują jedynie przedmioty i materiały stanowiące wystrój wnętrz pomieszczeń mieszkalnych i dwóch lokali handlowo-usługowych wraz z zapleczem zlokalizowanych na pierwszej kondygnacji tego budynku. Do materiałów tych należeć będą drewno, płyty drewnopochodne, papier, tektura oraz różnego rodzaju tkaniny, itp., których temperatura zapalenia waha się od 200 do 300°C.

### 7.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek w zasadniczej części klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL IV**. Natomiast w obrębie pierwszej kondygnacji (parteru) wyodrębniono dwa lokale handlowo-usługowe wraz z zapleczem zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**, z których zapewniono bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku. Lokale te są oddzielone od pozostałej części budynku przy pomocy przegród budowlanych posiadających klasę odporności ogniowej na poziomie, co naj-

mniej REI 60. Brak jest bezpośredniego połączenia tej części budynku z pozostałymi jego kondygnacjami. Z uwagi na powyższe wyodrębnione w ten sposób części budynku (parter i pozostałe kondygnacje) powinny spełniać wymagania określone odrębnie dla tych kategorii zagrożenia ludzi. W każdym lokalu handlowo-usługowym może przebywać maksymalnie do 10 osób. Natomiast na kondygnacjach 2 ÷ 3 budynku zlokalizowane zostaną lokale mieszkalne w ilości: druga kondygnacja (I piętro) – 3 oraz trzecia kondygnacja (użytkowe poddasze) – 2. Na obecną chwilę brak jest możliwości dokładnego sprecyzowania ilości osób mogących zamieszkać na stałe w budynku. Niemniej jednak, przy uwzględnieniu powierzchni poszczególnych mieszkań, przyjęto tę ilość na poziomie ok. 10 ÷ 50 mieszkańców będących stałymi użytkownikami przedmiotowego budynku. Na jedno mieszkanie średnio przyjęto, iż może przypadać od 2 do 4 mieszkańców w różnych konfiguracjach ilościowych.

W budynku tym brak jest pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich ponad 50 osób niebędących lub będących ich stałymi użytkownikami. Podobnie w obrębie tego budynku brak jest pomieszczeń, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na ich zewnątrz.

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

Budynek, z uwagi na jego przeznaczenie i sposób użytkowania, zakwalifikowany został, jako budynek mieszkalny wielorodzinny w całości charakteryzowany kategorią zagrożenia ludzi ZL IV i ZL III. W jego obrębie występują pomieszczenia mieszkalne oraz dwa lokale handlowo-usługowe, dla których nie zachodzi konieczność określenia gęstości obciążenia ogniowego. Na kondygnacji podziemnej (piwnica) zlokalizowano wyłącznie pomieszczenia gospodarcze (komórki lokatorskie) funkcjonalnie powiązane z pozostałą częścią budynku, w których gęstość obciążenia ogniowego, przy uwzględnieniu rodzaju i ilości materiałów oraz przedmiotów mogących być składowanymi w tych pomieszczeniach, określona na podstawie Polskiej Normy *PN-B-02852:2001. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru*, nie przekroczy wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### **7.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W budynku brak jest pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych, które należałoby zakwalifikować do zagrożonych wybuchem zgodnie z określeniami zawartymi w Polskiej Normie *PN-EN 1127-1:2011 Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodyka*.

#### **7.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.**

Z uwagi na fakt, iż przy planowanej przebudowie budynku, w celu utworzenia stref bezpiecznych, nastąpi oddzielenie znajdujących się na pierwszej kondygnacji (parterze) dwóch lokali handlowo-usługowych od pozostałej części budynku przy pomocy przegród budowlanych posiadających klasę odporności ogniowej na poziomie, co najmniej REI 60 bez otworów komunikacyjnych, możliwym jest przyjęcie dla tych części budynku klasy odporności pożarowej w sposób odrębny zgodnie z określonymi zasadami.

Dlatego też dla części podziemnej budynku wymaganą klasę odporności pożarowej określa się jako „C” ze wszystkimi elementami budynku, o których mowa poniżej nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Natomiast zarówno dla pierwszej kondygnacji budynku obejmującej dwa lokale handlowo-usługowe, jak i pozostałych dwóch kondygnacji obejmujących wyłącznie mieszkania wymaganą klasę odporności pożarowej określa się, jako „D” ze wszystkimi elementami budynku, o których mowa poniżej nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO). Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku musi zatem spełniać co najmniej wymagania:

- dla głównej konstrukcji nośnej – R 30;
- dla konstrukcji dachu – nie stawia się wymagań;
- dla stropów – REI 30;
- dla ścian zewnętrznych – EI 30;
- dla ścian wewnętrznych – nie stawia się wymagań;
- dla przekrycia dachu – nie stawia się wymagań.

Dlatego też przy projektowanej przebudowie przedmiotowego budynku należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane umożliwiające uzyskanie dla budynku (dla głównej konstrukcji nośnej, dla poszczególnych stropów kondygnacji nadziemnych oraz dla ścian zewnętrznych) odpowiednich warunków w odniesieniu do wymaganych poszczególnych klas odporności ogniowej elementów budynku i posiadania przez nie, jak i pozostałe jego elementy cechy NRO.

Ściany wewnętrzne stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych w tym budynku posiadać powinny klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 15. Natomiast klasa odporności ogniowej przegród wewnętrznych (ścian w budynku) oddzielających mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań wynosić powinna, co najmniej EI 30. Jednocześnie dopuszcza się w mieszkaniach oraz w samodzielnych pomieszczeniach mieszkalnych wykonanie ścian wewnętrznych nierozprzestrzeniających ognia bez konieczności spełnienia przez nie określonej klasy odporności ogniowej.

W budynku tym, z uwagi na adaptację poddasz na cele mieszkalne, należy oddzielić od palnej konstrukcji i palnych elementów przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji (korytarze, schody), nie projektuje się zastosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych. Okładziny sufitów i sufity podwieszone (za wyjątkiem mieszkań) wykonane zostaną z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Podobnie palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, zostaną zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W ścianach zewnętrznych budynku należy zachować pasy międzykondygnacyjne o wysokości, co najmniej 0,8 m. Warunek ten nie dotyczy ścian stanowiących obudowę dróg komunikacji ogólnej.

## 7.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przedmiotowy budynek stanowił będzie dwie strefy pożarowe, których powierzchnie nie przekroczą powierzchni dopuszczalnej i mogącej wynosić dla tego rodzaju obiektu do 8000 m<sup>2</sup>. Pierwszą strefę pożarową będzie stanowiła pierwsza kondygnacja zawierająca dwa lokale handlowo-usługowe o powierzchni ok. 140 m<sup>2</sup>. Natomiast drugą strefę pożarową o powierzchni ok. 430 m<sup>2</sup> będą stanowiły pozostałe dwie kondygnacje zawierające wyłącznie mieszkania. Łączna powierzchnia tych dwóch stref pożarowych tego budynku wyniesie ok. 570 m<sup>2</sup>.

Z uwagi na powyższe, w celu utworzenia dwóch odrębnych stref pożarowych, nastąpi oddzielenie znajdujących się na pierwszej kondygnacji (parterze) części zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (dwóch lokali handlowo-usługowych) od pozostałej części budynku charakteryzowanej kategorią zagrożenia ludzi ZL IV przy pomocy przegród budowlanych (ścian) posiadających klasę odporności ogniowej na poziomie, co najmniej REI 60 oraz stropu nad tą kondygnacją o klasie odporności ogniowej REI 30. W obrębie pierwszej kondygnacji na całej



wysokości ścian zewnętrznych zostaną zastosowane pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wyjścia z klatki schodowej na poddasze, po jego adaptacji na cele mieszkalne, zostaną zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 15 wyposażonymi w samozamykacze lub inne rozwiązania zapewniające ich samoczynne zamknięcie w razie pożaru.

Zgodnie z przyjętą koncepcją bezpieczeństwa pożarowego kondygnacja podziemna – piwnica obejmująca pomieszczenia piwnic lokatorskich zostanie oddzielona od pozostałych kondygnacji nadziemnych tego budynku przy pomocy stropu i ścian o klasie odporności ogniowej REI 60, a otwór wyjściowy z tej kondygnacji zostanie zamknięty przy pomocy drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej, co najmniej EI 30 wyposażonych w samozamykacz lub inne rozwiązanie zapewniające ich samoczynne zamknięcie w razie pożaru.

## **7.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących.**

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany został w Mikołowie przy ulicy Okrzei 2. Znajduje się on w sąsiedztwie typowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz handlowo-usługowej w układzie pierzejowym. Ściana frontowa budynku (od ulicy Okrzei) znajduje się od strony północnej. Od wschodniej i zachodniej strony budynek przylega do sąsiednich budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Natomiast od strony południowej budynku znajduje się przyległy do niego plac wewnętrzny (dziejnec). Od strony sąsiednich budynków obie ściany szczytowe wykonano z materiałów niepalnych, jako ściany pełne oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej, co najmniej REI 60. Ściany te wyprowadzono ponad pokrycie dachu na wysokość, co najmniej 0,3 m. Na całej wysokości ścian zewnętrznych zachowano pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości, co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. Z uwagi na powyższe przedmiotowy budynek zlokalizowano zgodnie z zachowaniem wymaganych odległości od budynków sąsiednich i towarzyszącej infrastruktury z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, tj. wg wymagań § 271 i § 272 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422).

## **7.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.**

Z pomieszczeń przedmiotowego budynku, w których mogą przebywać ludzie, zapewniono bezpieczne wyjścia, prowadzące bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą bądź na poziome lub pionową drogę komunikacji ogólnej, zwane „drogami ewakuacyjnymi”. Zgodnie z powyższym w obiekcie zachowano stosowne warunki ewakuacji. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamknięto drzwiami. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono stosowną ilość wyjść ewakuacyjnych. Zachowano dopuszczalne długości przejść i dojść ewakuacyjnych, przy zapewnieniu jednego kierunku dojścia na drugiej i trzeciej kondygnacji do wewnętrznej otwartej klatki schodowej. Ewakuacja przebiega maksymalnie przez trzy sąsiednie pomieszczenia. Nie przekroczono dopuszczalnej długości przejścia ewakuacyjnego dla pomieszczeń ZL wynoszącej do 40 m. Nie przekroczono także dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego dla części budynku kwalifikowanej, jako ZL III przy jednym dojściu wynoszącej do 30 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej). Podobnie dla części budynku kwalifikowanej, jako ZL IV nie przekroczono dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego przy jednym dojściu wynoszącej do 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej). Na parterze tego budynku zapewniono po dwa bezpośrednie wyjścia na jego zewnątrz prowadzące z każdego lokalu handlowo-usługowego. Szerokość tych drzwi w świetle jest nie mniejsza niż 0,9 m z uwagi na fakt, iż prowadzą one bezpośrednio z pomieszczeń. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku prowadzące bezpośrednio z

korytarza posiadać powinny szerokość nie mniejszą niż 1,2 m w świetle ościeżnicy, a w przypadku zastosowania drzwi wieloskrzydłowych ich podstawowe nieblokowane skrzydło powinno być nie mniejsze niż 0,9 m w świetle. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku mogą otwierać się do wnętrza budynku z uwagi na liczbę osób, jaka może w nim jednocześnie przebywać oraz fakt wpisania go do rejestru zabytków. Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych. Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie będą zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz zlokalizowane na drodze ewakuacyjnej, posiadać będą, co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. W przypadku drzwi służących do ewakuacji z pomieszczenia do 3 osób – ich szerokość może wynieść min. 0,8 m. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przyjęto proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji, przyjmując, co najmniej 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszczono zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m z uwagi na fakt przeznaczenia jej do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Minimalna szerokość przejścia w pomieszczeniu wynosić będzie nie mniej niż 0,9 m w świetle. Wysokość dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia wynosi min. 2,0 m.

Biegi i spoczniki schodów otwartej klatki schodowej w budynku zostaną wykonane z materiałów niepalnych. Szerokość biegów i spoczników tej klatki schodowej spełniać będzie wymagania, co do ich granicznych wymiarów. Dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych i użyteczności publicznej wynoszą one: minimalna szerokość użytkowa biegu – 1,2 m oraz minimalna szerokość użytkowa spocznika – 1,5 m.

Drogi, kierunki tych dróg i wyjścia ewakuacyjne w obrębie dwóch lokali handlowo-usługowych zlokalizowanych na pierwszej kondygnacji tego budynku zostaną oznakowane znakami bezpieczeństwa oraz piktogramami zgodnie z Polską Normą PN-ISO 7010:2012E.

#### **7.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.**

Budynek zasilany jest w energię elektryczną poprzez złącze kablowe usytuowane na zewnątrz budynku, a następnie poprzez tablice rozdzielcze zlokalizowane na korytarzu wejściowym do obiektu. Natomiast poszczególne lokale mieszkalne zasilane będą poprzez umiejscowione w ich obrębie tablice bezpiecznikowe. W budynku zapewniono instalację elektryczną służącą do oświetlenia poszczególnych pomieszczeń i części budynku oraz zasilania znajdujących się w nich urządzeń w energię elektryczną.

Przy wejściu głównym (parter budynku), gdzie zlokalizowano główne przyłącze, zabudowany zostanie i oznakowany zgodnie z Polską Normą przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową zgodnie z zapisami Polskiej Normy.

W budynku zapewniono instalację wentylacji grawitacyjnej opartą na przewodach murowanych.

Poszczególne lokale mieszkalne oraz lokale handlowo-usługowe zasilane będą w ciepło ze zlokalizowanych w nich kotłów na paliwo gazowe o mocy cieplnej każdego z nich nieprzekraczającej 30 kW i zlokalizowanych w pomieszczeniach nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi. W poszczególnych lokalach rozmieszczono instalacje grzejnikowe wodne.

Główne przyłącze gazu zlokalizowano na północnej elewacji budynku. Szafkę z głównym kurkiem gazu, umieszczoną na zewnątrz, należy oznakować zgodnie z Polską Normą.

Przepusty instalacyjne w elementach (ścianach) oddzielenia przeciwpożarowego posiadać będą klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (w tym przypadku, co najmniej EI 60). Niemniej jednak dopuszczono nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez te ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Przepusty instalacyjne w przegrodach, które nie będą stanowiły oddzielenia przeciwpożarowego, a dla których wymagana będzie klasa odporności ogniowej, co najmniej REI 60 lub EI 60 o średnicy większej niż 0,04 m będą posiadały klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tego elementu. Niemniej jednak dopuszczono, aby nie instalować przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zabezpieczone zostaną przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

#### **7.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.**

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami w budynku tym są wymagane następujące urządzenia (instalacje) przeciwpożarowe:

- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem tych obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m<sup>3</sup>, należy sytuować na zewnątrz budynków przy drzwiach wejściowych do nich ewentualnie wewnątrz budynków w bezpośrednim sąsiedztwie tych wejść lub przy głównym przyłączy energii elektrycznej; w budynku tym nie funkcjonują obwody elektryczne o napięciu gwarantowanym – obwody zasilające urządzenia pracujące w warunkach pożaru – zatem przeciwpożarowy wyłącznik prądu, całkowicie wyłączający zasilanie w budynku, należy zlokalizować wewnątrz na korytarzu przy wejściu do budynku przy głównym przyłączy energii elektrycznej.

#### **7.12. Wyposażenie w gaśnice.**

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (PN-EN), dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne, z wyjątkiem budynków zawierających strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Dlatego też wyposażenie w gaśnice tego budynku w części zakwalifikowanej do tej kategorii zagrożenia ludzi ZL IV nie jest wymagane. Natomiast w wydzielonych częściach budynku zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (dwa lokale handlowo-usługowe zlokalizowane na parterze budynku) rozmieszczony zostanie podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowe o minimalnej masie ładunku 4 kg GP ABC/E – w głównej mierze do gaszenia pożarów grupy A – materiałów stałych, pochodzenia organicznego, których spalaniu towarzyszy zjawisko żarzenia oraz w uzasadnionych przypadkach gaśnice z ładunkiem CO<sub>2</sub> o masie 5 kg – „śniegowe” GS B/E) zgodnie z normatywem, tj. jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicy przypadająca będzie na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni wydzielonych części budynku zakwalifikowanych do tej kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Warunek ten spełniony zostanie poprzez rozmieszczenie w każdej tej części budynku (w każdym z tych lokali handlowo-usługowych) podręcznego sprzętu gaśniczego – gaśnic w ilości nie mniejszej niż 1 szt. z ładunkiem środka gaśniczego minimum 4 kg każda.

#### **7.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopa-**

## **trzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.**

### **7.13.1. Drogi pożarowe.**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dróg pożarowych, tj. § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), do budynku niskiego zawierającego strefę pożarową ZL III oraz ZL IV nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej o parametrach spełniających określone wymogi. Niemniej jednak do przedmiotowego obiektu zapewniono dogodną drogę dojazdową o założonych parametrach, a także utwardzone dojście o minimalnej szerokości 1,50 m i długości nie większej niż 30 m łączące wyjścia z obiektu z tą drogą.

### **7.13.2. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Zgodnie z § 3 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku mieszkalnego wielorodzinnego z wydzielonymi lokalami handlowo-usługowymi w obrębie parteru wynosi minimum 10 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej powyżej ilości będzie realizowane z istniejącego hydrantu zewnętrznego podziemnego zlokalizowanego w odległości do 75 m od budynku i zabudowanego na obwodowej miejskiej sieci wodociągowej DN 110 w ulicy Jana Pawła II lub z istniejącego hydrantu zewnętrznego podziemnego zlokalizowanego w odległości do 75 m od budynku i zabudowanego na obwodowej miejskiej sieci wodociągowej DN 110 u zbiegu ulic Okrzei i Lompy.

### **7.14. Konieczne działania uzupełniające.**

- Zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami w miejscach widocznych należy oznakować w budynku (w obrębie pierwszej kondygnacji): wyjścia, drogi i kierunki ewakuacyjne w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji oraz inne niezbędne elementy związane z warunkami ewakuacyjnymi, miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego - gaśnic, a także należy umieścić w miejscach widocznych w budynku instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.
- Należy oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami wszystkie inne, istotne elementy infrastruktury obiektu mające wpływ na zachowanie na wysokim poziomie warunków bezpieczeństwa pożarowego.
- Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 6 Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.: Dz.U. z 2017 r. poz. 736), przy rozpoczęciu funkcjonowania lokali handlowo-usługowych, należy zaznajomić ich pracowników z przepisami przeciwpożarowymi przez osobę posiadającą wymagane kwalifikacje zawodowe w tym zakresie.

### **7.15. Certyfikaty i aprobaty techniczne.**

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim instalacje i urządzenia służące celom ochrony przeciwpożarowej, muszą posiadać stosowne świadectwa dopuszczenia, certyfikaty, aprobaty techniczne lub krajowe oceny techniczne, a także deklaracje zgodności. Świadectwa, certyfikaty, aprobaty techniczne lub krajowe oceny techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut

Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi dla urządzeń, instalacji i sprzętu przeciwpożarowego.

Gabriel Korbitt

## 8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I TERMOMODERNIZACJI ORAZ NADBUDOWY KONDYGNACJI PODDASZA BUDYNKU MIESZKALNEGO POŁOŻONEGO PRZY UL. OKRZEI 2 W MIKOŁOWIE. DZ.1575/41.

OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY
ADRES	MIKOŁÓW, UL. OKRZEI 2 DZ. NR 1575/41.
INWESTOR	GMINA MIKOŁÓW, ZAKŁAD GOSPODARKI LOKALOWEJ
ADRES INWESTORA	MIKOŁÓW, UL. KOLEJOWA 2
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA PROJEKTOWA PLAAN- GABRIEL KORBUTT
ADRES	UL. KOPERNIKA 7 BĘDZIN
PROJEKTANT	GABRIEL KORBUTT
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

### CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest przebudowa i termomodernizacja oraz nadbudowa kondygnacji poddasza budynku mieszkalnego położonego przy ul. Okrzei 2 w Mikołowie. Inwestycja jest zadaniem jednoetapowym.

Dokładny opis stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku znajduje się w opisie technicznym i części rysunkowej projektu budowlanego.

#### Zakres robót:

Prace demontażowe:

- wybudowanie stolarki i ślusarki
- usunięcie wewnętrznych instalacji wodnych
- usunięcie pieców kaflowych
- usunięcie instalacji i przyborów sanitarnych
- usunięcie instalacji elektrycznych
- demontaż stropów
- demontaż pokrycia dachu
- demontaż więźby dachu
- zdjęcie istniejących tynków
- demontaż istniejących schodów kondygnacji nadziemnych z zabezpieczeniem metalowych elementów bocznych balustrad oraz podstopnic

Izolacja pionowa ścian fundamentowych

- wykonanie wypraw tynkarskich
- ułożenie izolacji bitumicznej



- montaż foli warstwowej
- zasypanie wykopu gruntem nieprzepuszczalnym

Naprawa pęknięć murów, stropów i posadzek:

- klejenie preparatami na bazie cementu i żywicy
- uzupełnianie tynków
- wykonanie otworów drzwiowych
- regulacji istniejących otworów
- wykonanie ścian działowych i konstrukcyjnych murowanych
- wykonanie ścian działowych w technologii suchego montażu
- wykonanie termoizolacji wewnętrznej pomieszczeń
- wykonanie stropów żelbetowych
- wykonanie żelbetowej klatki schodowej
- miejscowe przemurowania uszkodzonych fragmentów

Miejscowa naprawa posadzki placu:

- rozbiórka istniejącej posadzki z kostki betonowej
- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni chodników wokół budynku.

Prace budowlane zostaną wykonane z materiałów posiadających stosowne atesty dopuszczające je do użytku, jako materiały budowlane oraz za pomocą ogólnie przyjętych rozwiązań technicznych.

Budynek zaliczony został do nieskomplikowanych pod względem wykonawstwa obiektów budowlanych, ze względu na swoją konstrukcję, wysokość oraz rozwiązania architektoniczne.

## **2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na działce objętej inwestycją oprócz remontowanego budynku nie znajdują się inne obiekty budowlane w odległości przekraczającej 10 m.

## **3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W obrębie objętym opracowaniem niniejszej informacji nie stwierdza się żadnych elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (z zastrzeżeniem pkt.2).

## **4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Zagrożenia mogą wystąpić podczas wykonania rozbiórek poszczególnych elementów w konstrukcji istniejącego budynku oraz remontu elewacji, w związku z wykonywaniem robót na wysokości.

Teren budowy winien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich i oznaczony tablicą informacyjną – szczególnie ze względu na bliskość innych budynków mieszkalnych.

Miejsce występowania powyższego zagrożenia określa się wewnątrz i wokół budynku, a czas występowania – podczas prac budowlanych.

## **5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy powinni być poinstruowani o ogólnych przepisach BHP oraz warunków wykonywania poszczególnych robót.

## **6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagro-**

**żenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Na terenie inwestycji nie przewiduje się niebezpieczeństw, wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Materiały budowlane pozostałe po pracach budowlanych, należy gromadzić w pojemnikach zabezpieczonych przed wysypywaniem i dostępem osób postronnych.

Ze względu na dostęp do drogi (brak wygrodzeń), zapewniony będzie dostęp do dróg pożarowych - ewakuacyjnych.

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej informacji, mają zastosowanie obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. )

W przypadku wykonywania robót określonych w art. 21 ust. 1a ustawy prawo budowlane kierownik robót winien, w oparciu o przedmiotową informację, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W czasie wykonywania robót budowlanych bezwzględnie należy przestrzegać następujących zasad:

- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty.
- Przed rozpoczęciem prac budowlanych szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę, dokumentacją techniczną - projektową, uzgodnieniami, pozwoleniami, opiniami
- Ustalić sposób i kolejność wykonywania robót oraz stanowisk roboczych na podstawie projektu budowlanego. Sporządzić plan BIOZ na etapie realizacji zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego.
- W razie potrzeby kontaktować się z projektantem wyszczególnionym w decyzji o pozwoleniu na budowę
- Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z zachowaniem przepisów BHP i p.poż po uprzednim uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Ocenić parametry gruntu i w razie konieczności zastosować oszalowanie wykopów (ścianki zabezpieczające). Określić miejsca składowania materiałów budowlanych i miejsca zwałek.
- Zabezpieczyć budowę przed wodami opadowymi (uwzględniając porę roku i czas trwania prac).
- Oznakować i wygrodzić teren w miejscu prowadzenia robót.
- Przeszkolić pracowników w zakresie BHP i p.poż przy pracach na wysokościach oraz pozostałych robotach budowlanych wchodzących w zakres prac.
- Wyposażyć pracowników w sprzęt ochrony osobistej.
- Przy odbiorze poszczególnych etapów prac budowlanych stosować się do wytycznych zawartych w warunkach technicznych wykonania i odbioru odnośnych robót.

Gabriel Korbutt

## 9. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I DANE TECHNICZNE BUDYNKU

PIWNICA:			P.U.	P.netto
0.1	SCHODY	gł. cementowa	5,33m <sup>2</sup>	5,33m <sup>2</sup>
0.2	KORYTARZ	gł. cementowa	5,39m <sup>2</sup>	5,39m <sup>2</sup>
0.3	PIWNICA 1	gł. cementowa	12,93m <sup>2</sup>	12,93m <sup>2</sup>
0.4	PIWNICA 2	gł. cementowa	7,12m <sup>2</sup>	7,12m <sup>2</sup>
0.5	PIWNICA 3	gł. cementowa	6,72m <sup>2</sup>	6,72m <sup>2</sup>
0.6	PIWNICA 4	gł. cementowa	9,92m <sup>2</sup>	9,92m <sup>2</sup>
0.7	PIWNICA 5	gł. cementowa	10,54m <sup>2</sup>	10,54m <sup>2</sup>
0.8	POM. TECHNICZNE	gł. cementowa	6,45m <sup>2</sup>	6,45m <sup>2</sup>
0.9	KOMUNIKACJA	gł. cementowa	6,18m <sup>2</sup>	6,18m <sup>2</sup>
0.10	KOMUNIKACJA	gł. cementowa	11,61m <sup>2</sup>	11,61m <sup>2</sup>
0.11	KOMUNIKACJA	gł. cementowa	2,60m <sup>2</sup>	2,60m <sup>2</sup>
<b>RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>			<b>84,79m<sup>2</sup></b>	<b>84,79m<sup>2</sup></b>
PARTER:				
1.	LOKAL USŁUGOWY	gres	28,48m <sup>2</sup>	28,48m <sup>2</sup>
2.	POM. SOCJALNE	gres	9,24m <sup>2</sup>	9,24m <sup>2</sup>
3.	W.C.	gres	2,22m <sup>2</sup>	2,22m <sup>2</sup>
4.	KOMUNIKACJA	kostka granitowa	25,00m <sup>2</sup>	25,00m <sup>2</sup>
5.	KOMUNIKACJA	gres	3,07m <sup>2</sup>	3,07m <sup>2</sup>
6.	KOMUNIKACJA	gres	2,79m <sup>2</sup>	2,79m <sup>2</sup>
7.	LOKAL USŁUGOWY	gres	36,19m <sup>2</sup>	36,19m <sup>2</sup>
8.	ZAPLECZE	gres	17,87m <sup>2</sup>	17,87m <sup>2</sup>
9.	POM. SOCJALNE	gres	5,58m <sup>2</sup>	5,58m <sup>2</sup>
10.	W.C.	gres	2,65m <sup>2</sup>	2,20m <sup>2</sup>
11.	KLATKA SCHODOWA	gres	7,03m <sup>2</sup>	7,03m <sup>2</sup>
12.	POM. NA ODPADKI	gres		4,65m <sup>2</sup>
<b>RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>			<b>144,95m<sup>2</sup></b>	<b>149,60m<sup>2</sup></b>
I PIĘTRO:				
1.1	KLATKA SCHODOWA	gres	15,52m <sup>2</sup>	15,52m <sup>2</sup>
1.2	KOMUNIKACJA	gres	3,31m <sup>2</sup>	3,31m <sup>2</sup>
<b>MIESZKANIE NR 1 45,64m<sup>2</sup></b>				
1.3	PRZEDPOKÓJ	pan. podł.	4,45m <sup>2</sup>	4,45m <sup>2</sup>
1.4	ŁAZIENKA	gres	2,74m <sup>2</sup>	2,74m <sup>2</sup>
1.5	POKÓJ DZIENNY	pan. podł.	21,36m <sup>2</sup>	21,36m <sup>2</sup>
1.6	ANEKS KUCHENNY	gres	5,24m <sup>2</sup>	5,24m <sup>2</sup>
1.7	POKÓJ	pan. podł.	11,85m <sup>2</sup>	11,85m <sup>2</sup>
<b>MIESZKANIE NR 2 39,86m<sup>2</sup></b>				
1.8	PRZEDPOKÓJ	pan. podł.	5,11m <sup>2</sup>	5,11m <sup>2</sup>
1.9	ŁAZIENKA	gres	2,94m <sup>2</sup>	2,94m <sup>2</sup>
1.10	POKÓJ DZIENNY	pan. podł.	15,84m <sup>2</sup>	15,84m <sup>2</sup>
1.11	KUCHNIA	gres	4,84m <sup>2</sup>	4,84m <sup>2</sup>
1.12	POKÓJ	pan. podł.	11,13m <sup>2</sup>	11,13m <sup>2</sup>
<b>MIESZKANIE NR 3 41,13m<sup>2</sup></b>				
1.13	PRZEDPOKÓJ	pan. podł.	4,00m <sup>2</sup>	4,00m <sup>2</sup>
1.14	ANEKS KUCHENNY	pan. podł.	4,78m <sup>2</sup>	4,78m <sup>2</sup>
1.15	JADALNIA	pan. podł.	6,30m <sup>2</sup>	6,30m <sup>2</sup>
1.16	GARDEROBA	gres	2,53m <sup>2</sup>	2,53m <sup>2</sup>
1.17	ŁAZIENKA	gres	3,62m <sup>2</sup>	3,62m <sup>2</sup>

1.18	POKÓJ DZIENNY	gres	19,90m2	19,90m2
<b>RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>			<b>145,47m2</b>	150,58m2
PODDASZE :				
2.1	KLATKA SCHODOWA	gres	19,64m2	19,64m2
	<b>MIESZKANIE NR 4</b>	<b>38,17m2</b>		
2.2	PRZEDPOKÓJ	pan. podł.	5,40m2	5,40m2
2.3	ŁAZIENKA	gres	4,06m2	4,06m2
2.4	KUCHNIA	gres	4,03m2	4,03m2
2.5	POKÓJ	pan. podł.	24,68m2	24,68m2
	<b>MIESZKANIE NR 5</b>	<b>45,72m2</b>		
2.6	PRZEDPOKÓJ	pan. podł.	4,96m2	4,96m2
2.7	KUCHNIA	gres	4,11m2	4,11m2
2.8	ŁAZIENKA	gres	3,34m2	3,34m2
2.9	POKÓJ	pan. podł.	33,31m2	33,31m2
<b>RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>			<b>103,53m2</b>	103,53m2
<b>OGÓŁEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>			<b>478,74m2</b>	483,39m2

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY I WYMIARÓW BUDYNKU - STAN PROJEKTOWANY:

POWIERZCHNIA ZABUDOWY: 195,79m2

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU:

- piwnice	84,79m2
- parter	144,95m2
- I piętro	145,47m2
- poddasze	103,53m2
<b>RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>	<b>478,74m2</b>

POWIERZCHNIA NETTO:	483,39m2
POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA:	565,87m2

KUBATURA BUDYNKU:

RAZEM KUBATURA 1 658,58m3

WYMIARY BUDYNKU:

DŁUGOŚĆ BUDYNKU	15,85 m
SZEROKOŚĆ BUDYNKU	12,78 m
WYSOKOŚĆ BUDYNKU DO KALENICY DACHU	11,86 m

BILANS TERENU:

1.	POW. DZIAŁKI	239,00m2
2.	POW. ZABUDOWY	195,97m2
3.	POW. TERENÓW ZIELONYCH	13,47m2
4.	POW. CHODNIKÓW	29,74m2