

# **DOKUMENTACJA BUDOWLANO-WYKONAWCZA NA ZGŁOSZENIE**

## **DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA W ZAKRESIE REMONTU ELEWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO**

Nazwa i adres inwestycji: Budynek mieszkalny  
ul. Pułaskiego 23, 85-619 Bydgoszcz

Numer działki ewidencyjnej, obręb: 046101\_1.0175.39

Nazwa i adres inwestora: Miasto Bydgoszcz  
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Nazwa i adres jednostki Projektowania: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe "Archipro"  
Paulina Kraszevska,  
ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

Projektant: mgr inż. Łukasz Kraszevski  
WKP/0052/POOK/10

Opracowała: mgr inż. arch. Paulina Kraszevska

Poznań

04 Grudzień 2015

**SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI BUDOWLANO-WYKONAWCZEJ NA ZGŁOSZENIE**

<b>1. ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>4</b>
1.1. OPINIA ORNITOLOGA	5
1.2. UZGODNIENIE MIEJSKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW	9
1.3. UZGODNIENIE WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW	10
1.4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	11
1.5. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ	12
1.6. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW	14
<b>2. DANE OGÓLNE</b>	<b>15</b>
2.1. CEL OPRACOWANIA	15
2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	15
2.3. ZAKRES PLANOWANYCH PRAC	15
<b>3. OPIS TECHNICZNY</b>	<b>16</b>
3.1. STAN ISTNIEJĄCY	16
3.2. STAN TECHNICZNY BUDYNKU	16
3.3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	17
3.4. ZAKRES ROBÓT	19
3.5. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	19
3.6. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE	26
3.7. UWAGI OGÓLNE	26
3.8. NORMY BUDOWLANE	27
<b>4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA</b>	<b>28</b>
<b>5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>30</b>
5.1. LOKALIZACJA	
5.1.1. PB-1-01 PLAN SYTUACYJNY SKALA 1:500	31
5.2. INWENTARYZACJA	
5.2.1. INW-2-01 INWENTARYZACJA ELEWACJI AB, BC SKALA 1:100	32
5.2.2. INW-2-02 INWENTARYZACJA ELEWACJI CD, DE SKALA 1:100	33
5.3. STAN PROJEKTOWANY	
5.3.1. SP-3-01 STAN PROJEKTOWANY ELEWACJI AB, BC SKALA 1:100	34

5.3.2.	SP-3-02 STAN PROJEKTOWANY ELEWACJI CD, DE	SKALA 1:100	35
5.3.3.	SP-3-03 STAN PROJEKTOWANY- SZCZEGÓŁY PROFILI DEKORACYJNYCH	SKALA 1:2	36
5.3.4.	SP-3-04 SCHEMAT LOKALIZACJI DETALI DEKORACYJNYCH	SKALA 1:2	37
5.3.5.	SP-3-05 SZCZEGÓŁ MOCOWANIA PŁYT STYROPIANOWYCH NA ŚCIANIE		38
5.3.6.	SP-3-06 SZCZEGÓŁY MOCOWANIA PŁYT W OBRĘBIE OTWORÓW ELEWACJI		39
5.3.7.	SP-3-07 SZCZEGÓŁ MOCOWANIA RYNIEN	SKALA 1:5	40
5.3.8.	SP-3-08 OBRÓBKA BLACHARSKIEJ DACHU - ELEWACJA BC	SKALA 1:5	41
5.3.9.	SP-3-9 SZCZEGÓŁ ZADASZENIA DRZWI WEJŚCIOWYCH	SKALA 1:5	42
5.3.10.	SP-3-10 SZCZEGÓŁY NAPRAWY PĘKNIĘĆ W MURACH PEŁNYCH		43
5.3.11.	SP-3-11 SZCZEGÓŁ WZMOCNIENIA DREWNIANEJ BELKI STROPOWEJ	SKALA 1:10	44
5.3.12.	SP-3-12 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	SKALA 1:100	45
5.3.13.	SP-3-13 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	SKALA 1:100	46
<b>5.4.</b>	<b>PROJEKT KOLORYSTYKI</b>		
5.4.1.	PK-4-01 ELEWACJA AB, BC	SKALA 1:100	47
5.4.2.	PK-4-02 Elewacja CD, DE	skala 1:100	48

## **1. ZAŁĄCZNIKI**

- 1.1. OPINIA ORNITOLOGA**
- 1.2. UZGODNIENIE MIEJSKIEGO KONSERWATORA ZABYTEKÓW**
- 1.3. UZGODNIENIE WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTEKÓW**
- 1.4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**
- 1.5. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ**
- 1.6. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW**

Nazwa i adres inwestora:  
Miasto Bydgoszcz  
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Jednostka projektowa:  
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE  
"ARCHIPRO" PAULINA KRASZEWSKA,  
ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## 2. DANE OGÓLNE

### 2.1. CEL OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy na zgłoszenie termomodernizacji budynku wielorodzinnego zlokalizowanego w Bydgoszczy przy ul. Pułaskiego 23 na działce nr 39 oraz graniczący z działką 40 obręb 175.. Ze względu na swój charakter prace remontowe nie wymagają uzyskania pozwolenia na budowę i podlegają zgłoszeniu właściwemu organowi.

### 2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Uzgodnienia z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Bydgoszczy,
- Wizja lokalna i oględziny budynku,
- Opinia Ornitologa,
- Inwentaryzacja,
- Dokumentacja fotograficzna,
- Mapa sytuacyjna do celów informacyjnych,

### 2.3. ZAKRES PLANOWANYCH PRAC

Obiekt jest budynkiem w zabudowie pierzejowej od strony zachodniej, zlokalizowany przy ulicy Pułaskiego 23. Kamienica, ze względu na swoją lokalizację, objęta jest strefą ochrony konserwatorskiej.

Dla łatwiejszej nawigacji przyjęto umowne nazewnictwo każdej z elewacji. Elewacja frontowa od strony ul. Pułaskiego (elew. pld.) będzie oznaczona symbolem AB, elewacja szczytowa, wsch. - BC, elewacja tylna (płn.) - CD, natomiast elewacja zach. stanowiąca przedłużenie ściany sąsiadującej z przyległym budynkiem - DE (patrz, część rysunkowa dokumentacji).

Zakres prac zawarto w poniższych punktach wspólnych dla całego budynku, oraz w dodatkowych dla poszczególnych z elewacji. Zakres planowanych prac w obrębie całego obiektu:

Zakres planowanych prac w obrębie całego obiektu:

1. Izolacja pozioma ścian fundamentowych w poziomie ław fundamentowych
2. Izolacja przeciwwilgociowa, pionowa ścian fundamentowych
3. Ocieplenie systemem BSO ścian fundamentowych
4. Odtworzenie istniejących opasek i zsypów węglowych
5. Demontaż istniejących rur spustowych oraz ponowny ich montaż
6. Rozbiórka istniejących obróbek blacharskich i montaż nowych
7. Naprawa pęknięć ścian oraz wzmocnienie osłabionego nadproża
8. Renowacja elewacji AB oraz fragmentu elewacji CD
9. Ocieplenie systemem BSO ścian zewnętrznych BC, CD i DE
10. Ocieplenie systemem BSO dachu oraz wykonanie pokrycia dachowego
11. Wykończenie istniejących kominów
12. Wymiana parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
13. Wymiana istniejącej stolarki okiennej na stolarkę PCV, wymiana drzwi wejściowych, oraz renowacja stolarki okiennej klatki schodowej
14. Montaż zadaszenia nad wejściem do budynku
15. Wzmocnienie belki stropowej
16. Uporządkowanie terenu budowy

Wszystkie prace remontowe mają charakter robót modernizacyjnych. Nie wpływają na układ konstrukcyjny obiektu. Sposób użytkowania obiektu nie ulega zmianie. Projektowane prace mają na celu podwyższenie komfortu życia mieszkańców, poprawę odbioru wizualnego budynku oraz bieżącą konserwację obiektu.

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący budynek mieszkalny przy ul. Pułaskiego 23 w Bydgoszczy to obiekt wielorodzinny, podpiwniczony (zsypy węglowe) o trzech kondygnacjach mieszkalnych: parter, pierwsze piętro, drugie piętro. Obiekt posiada jedno wejście prowadzące na główną klatkę schodową od strony podwórka. Wjazd i wejście na teren działki z dostępnością od ul. Pułaskiego. Teren jest uzbrojony w sieci: wod-kan, elektroenergetyczną i telefoniczną.

Obiekt jest jednym z budynków na szczycie zwartej, pierzejowej zabudowy w układzie kalenicowym. W sąsiedztwie przewagę stanowią budynki jedno i dwu piętrowe, mieszkalne wielorodzinne.

Obiekt w konstrukcji tradycyjnej, ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej, ściany konstrukcyjne w poziomie parteru grubości 45 cm, natomiast na wyższych kondygnacjach grubości 30 cm. Ściany zewnętrzne budynku są otynkowane, nieocieplone. Na elewacji frontowej występuje ozdobny gzyms nad parterem oraz wsporniki ceglane pod rynną, natomiast elewacje BC i CD posiadają zdobienia ceglane na całej powierzchni. W całym budynku stolarka drewniana – do wymiany.

Budynek mierzy ok. 8,95m wysokości. Szerokość fasady wynosi 15,6m, a elewacji szczytowej 10,75m.

Dach nieocieplony w konstrukcji drewnianej, dwuspadowy o nachyleniu połaci ok. 8°, pokryty papą bitumiczną. Wody opadowe z dachu są odprowadzane poprzez system rynien i rur spustowych, z blachy ocynkowanej.

#### 3.2. STAN TECHNICZNY BUDYNKU

Ściany zewnętrzne budynku wykonane z cegły ceramicznej, elewacja frontowa AB w całości pokryta tynkiem, natomiast elewacje szczytowa BC oraz elewacja od podwórza CD, ceglana ze zdobieniami częściowo pokryte tynkiem. Uszkodzeń ścian konstrukcyjnych nie stwierdzono. Cokół murowany elewacji AB, BC oraz częściowo na elewacji CD od strony podwórka, w pozostałych częściach budynku otynkowany. Na ścianach występują pojedyncze pęknięcia oraz pęknięcie nadproża na parterze, które wymagają naprawy i wzmocnienia.

Podczas wizji lokalnej zaobserwowano miejscowe ubytki, spękania tynku, a także działania korozji biologicznej na elementach takich jak parapety. Około 15% tynku na elewacji kwalifikuje się do usunięcia i wykonania nowej warstwy. Stolarka okienna i drzwiowa drewniana w całości do wymiany. Tynki kominów w złym stanie technicznym.

Dach dwuspadowy pokryty papą. Wody opadowe z dachu są odprowadzane poprzez system rynien i rur spustowych, z blachy ocynkowanej w dobrym stanie technicznym.

Stropy drewniane między kondygnacyjne w dobrym stanie, z wyjątkiem stropu między mieszkaniami nr 3 i nr 5 gdzie w wyniku zawilgocenia degradacji uległa belka stropowa drewniana przy ścianie szczytowej oraz poszycie stropowe z płyty paździerzowej. Belka stropowa kwalifikuje się do wzmocnienia oraz należy wymienić poszycie stropu w danym pomieszczeniu.

Zsypy węglowe do piwnicy w złym stanie techniczny, do odtworzenia gdyż część mieszkańców budynku korzysta z piecyków kaflowych lub węglowych.

#### 3.3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Nazwa i adres inwestora:  
Miasto Bydgoszcz  
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Jednostka projektowa:  
PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE  
"ARCHIPRO" PAULINA KRASZEWSKA,  
ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

<b>1. Dane ogólne</b>	
-----------------------	--



1.	Konstrukcja/technologia budynku	tradycyjna, murowana	
2.	Liczba kondygnacji	4	
3.	Kubatura części ogrzewanej [m <sup>3</sup> ]	1 094	
4.	Powierzchnia budynku netto [m <sup>2</sup> ]	405	
5.	Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej [m <sup>2</sup> ]	338	
6.	Powierzchnia użytkowa lokali użytkowych oraz innych pomieszczeń niemieszkalnych [m <sup>2</sup> ]	68	
7.	Liczba lokali mieszkalnych	7	
8.	Liczba osób użytkujących budynek	17	
9.	Sposób przygotowania ciepłej wody	1. Indywidualne kotły gazowe 2. Boilery elektryczne	
10.	Rodzaj systemu grzewczego a budynku	1. Indywidualne kotły gazowe 2. piece kaflowe	
11.	Współczynnik kształtu A/V [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,51	
12.	Inne dane charakteryzujące budynek	rok budowy 1909	
<b>2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [W/m<sup>2</sup>K]</b>		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1.	Ściany zewnętrzne 45 cm	1,27	<b>0,22</b>
2.	Ściany zewnętrzne 35 cm	1,52	<b>0,23</b>
3.	Dach/Stropodach	1,89	<b>0,19</b>
4.	Strop nad nieogrzewaną piwnicą	1,70	1,70
5.	Okna drewniane stare	2,30	2,30
6.	Okna PVC	1,80	1,80
7.	Drzwi zewnętrzne drewniane	2,60	<b>1,60</b>
8.	Inne	-	-
<b>3a. Sprawności składowe systemu ogrzewania (c.o. - gazowe)</b>			
1.	Sprawność wytwarzania	0,87	0,87
2.	Sprawność przesyłania	1,00	1,00
3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	0,88	0,88
4.	Sprawność akumulacji	1,00	1,00
5.	Uwzględnienie przerwy na ogrzewania w okresie tygodnia	1,00	1,00
6.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby	1,00	1,00
<b>3b. Sprawności składowe systemu ogrzewania (piece kaflowe/węglowe)</b>			
1.	Sprawność wytwarzania	0,80	0,80
2.	Sprawność przesyłania	1,00	1,00
3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	0,70	0,70
4.	Sprawność akumulacji	1,00	1,00
5.	Uwzględnienie przerwy na ogrzewania w okresie tygodnia	0,00	0,00
6.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby	0,00	0,00
<b>4. Charakterystyka systemu wentylacji</b>			
1.	Rodzaj wentylacji (naturalna, mechaniczna)	naturalna	naturalna
2.	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza	okna/kanaly	okna/kanaly
3.	Strumień powietrza wentylacyjnego [m <sup>3</sup> /h]	1 237	1 237
4.	Liczba wymian [1/h]	1,13	1,13
<b>5. Charakterystyka energetyczna budynku</b>			
1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	53,4	30,8
2.	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie cwu [kW]	2,6	2,6

3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [GJ/rok]	330	125
4.	Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [GJ/rok]	500	189
5.	Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło do przygotowania cwu [GJ/rok]	61	61
6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie cwu (służące do weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	b/d	-

\*) dla budynku o mieszalnej funkcji należy podać wszystkie dane oddzielnie dla każdej części budynku

7.	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [kWh/m²rok]	226,1	85,6
8.	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [kWh/m²rok]	342,7	129,8
9.	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [kWh/m³rok]	126,91	48,05
<b>6. Opłaty jednostkowe (obowiązujące w dniu sporządzania audytu)</b>			
1.	Opłata za 1 GJ energii na ogrzewanie - średnia **) [zł]	40,43	40,43
2.	Opłata za 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie na miesiąc ***) [zł]	n/d	n/d
3.	Opłata za podgrzanie 1 m³ wody użytkowej **) [zł]	n/d	n/d
4.	Opłata za 1 MW mocy zamówionej na podgrzanie cwu na miesiąc ***) [zł]	n/d	n/d
5.	Opłata za ogrzanie 1 m² powierzchni użytkowej miesięcznie [zł]	4,99	1,89
6.	Inne - opłata abonamentowa [zł]	n/d	n/d
7.	Inne - opłata za 1 GJ za podgrzanie wody użytkowej - średnia [zł]	112,33	112,33
<b>7. Charakterystyka ekonomiczna optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego</b>			
Planowana suma kredytu [zł]	b/d	Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię [%]	55%
Planowane koszty całkowite	117 507	Premia termomodernizacyjna	18 801
Roczna oszczędność kosztów energii [zł/rok]	12 561		

\*\*) opłata zmienna związana z dystrybucją i przesyłem jednostki energii

\*\*\*  
) opłata stała związana z dystrybucją i przesyłem energii

Objaśnienia nie wymagane we wzorze karty audytu energetycznego budynku podanego w Rozporządzeniu dot. audytów

- Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem ( $\lambda=0,04\text{W/mK}$ ) o grubości 15cm
- Ocieplenie stropodachu wełną mineralną ( $\lambda=0,042\text{W/mK}$ ) o grubości 20cm
- Wymiana stolarki drzwiowej (podlegającej wymianie) na nowe o współczynniku nie gorszym niż  $U=1,7\text{ W/m}^2\text{K}$
- Przyjęto średni koszt ocieplenia ściany zewnętrznej 192zł/m<sup>2</sup> (uwzględnia materiał - styropian i robociznę)
- Przyjęto średni koszt wymiany drzwi 2000zł/m<sup>2</sup> (uwzględnia materiał, montaż i demontaż istniejących drzwi)
- Audyt stanowi jedynie założenia do projektu oraz późniejszego wykonania

### 3.4. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje:

1. Izolacja pozioma ścian fundamentowych w poziomie ław fundamentowych
2. Izolacja przeciwwilgociowa, pionowa ścian fundamentowych
3. Ocieplenie systemem BSO ścian fundamentowych
4. Odtworzenie istniejących opasek i zsypów węglowych
5. Demontaż istniejących rur spustowych oraz ponowny ich montaż
6. Rozbiórka istniejących obróbek blacharskich i montaż nowych
7. Naprawa pęknięć ścian oraz wzmocnienie osłabionego nadproża
8. Renowacja elewacji AB oraz fragmentu elewacji CD
9. Ocieplenie systemem BSO ścian zewnętrznych BC, CD i DE
10. Ocieplenie systemem BSO dachu oraz wykonanie pokrycia dachowego
11. Wykończenie istniejących kominów
12. Wymiana parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
13. Wymiana istniejącej stolarki okiennej na stolarkę PCV, wymiana drzwi wejściowych, oraz renowacja stolarki okiennej klatki schodowej
14. Montaż zadaszenia nad wejściem do budynku
15. Wzmocnienie belki stropowej
16. Uporządkowanie terenu budowy

### 3.5. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

#### 3.5.1. IZOLACJA POZIOMA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH W POZIOMIE ŁAW FUNDAMENTOWYCH

W celu wykonania izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych należy, wykonać wykop o szerokości 1,50 m do górnej krawędzi ławy, przypuszczalna głębokość fundamentu 2,40 m poniżej poziomu terenu.

Ściany zewnętrzne oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie z resztek ziemi i piasku. Izolację w postaci przepony poziomej ścian fundamentowych należy wykonać metodą bez użycia narzędzia ciśnieniowego. Na wysokości 10cm i 20cm od górnej krawędzi ławy fundamentowej należy wywiercić dwa rzędy otworów o średnicy 30mm i rozstawie 12,5cm. Otwory w rzędach powinny być wykonane naprzemiennie i nawiercone pod kątem 30 - 45° w stosunku do poziomu. Głębokość otworów powinna być mniejsza o 5cm od grubości muru. Następnie otwory należy oczyścić i wypełnić płynem do iniekcji np. Shomburg Aquafin-F lub równoważnym. Okres wysycania otworu powinien wynosić minimum 24 godziny. Kolejne napełnianie otworu powinno nastąpić po całkowitym wchłonięciu preparatu w strukturę muru. Następnie otwory należy wypełnić bezskurczową zaprawą mineralną Shomburg Ascorbet-BM. lub równoważną.

#### 3.5.2. IZOLACJA PRZECIW WILOGOCIOWA, PIONOWA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Na ścianach fundamentowych elewacji BC, CD i DE należy wykonać tynk cementowo- wapienny kat. 2. Po wysuszeniu tynków, ściany fundamentowe należy zagruntować emulsją asfaltową (na rozpuszczalnikach wodnych), a następnie wykonać modyfikowaną tworzywami sztucznymi, dwuskładnikową bitumiczną powłokę uszczelniającą 40cm ponad istniejący grunt, np. Comfiblex-AB2 firmy Schomburg lub równoważną, w przypadku elewacji AB oraz fragmentu elewacji CD przeznaczonego do renowacji powyższe prace wykonać na ścianach tylko do poziomu istniejącego gruntu.

#### 3.5.3. OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Ściany fundamentowe elewacji BC, CD (z wyłączeniem fragmentu elewacji przeznaczonego do renowacji) i DE należy docieplić styrodurem gr. 10cm. Płyty ze styroduru, należy przykleić do ściany za pomocą pianki poliuretanowej (niskorozprężna) do przyklejania płyt styropianowych. Płyty styrodurowe należy przykleić do wysokości izolacji z papy. Na płytach ze styroduru należy wykonać warstwę zbrojącą z kleju i z siatki z włókna szklanego. Grubość warstwy zbrojącej powinna wynosić ok 2mm. Do wysokości gruntu na warstwie zbrojącej, należy wykonać izolację z dwóch warstw emulsji asfaltowej na rozpuszczalnikach wodnych, do wysokości istniejącego gruntu. Wykopy zasypać piaskiem o frakcji 0,06mm – 1,0mm.

W trakcie zasypywania należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić warstwy zbrojącej i izolacji styroduru. Po zasypaniu wykopów należy odtworzyć nawierzchnię w stanie istniejącym.

### **3.5.4. WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI – NAPRAWA RYS**

Ze względu na liczne rysy na elewacji frontowej proponuje się następujący sposób naprawy rys wykorzystując system HELIFIX lub równoważny. Technika naprawy polega na montażu odpowiednio dobranych prętów HeliBar i zatopieniu ich w zaprawie we wcześniej wyfrezowanych szczelinach lub wywierconych otworach.

#### **Sposób naprawy:**

W pierwszej kolejności należy wyciąć szczeliny w poziomych warstwach w odstępach co trzy warstwy ok. 20cm na głębokość ok. 4cm i długość po 50cm z każdej strony rysy (ok. 1,02m). W przypadku cięcia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny. Następnie szczeliny należy oczyścić przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę HeliBond o grubości ok. 15 mm a następnie wepchnąć pręt  $\phi 6$  HeliBar w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 15 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu. Wyrównać powierzchnię spoiny, co pewnie czas zwilżać wodą. Uzupełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

### **3.5.1. RENOWACJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ - ELEWACJA AB ORAZ FRAGMENT ELEWACJI CD**

Prace należy zacząć od przygotowania podłoża ściany zewnętrznej elewacji. Całość zmyć strumieniem wody pod ciśnieniem. Następnie starannie usunąć wszelkie fragmenty złuszczonego oraz odspojonego (tzw. głuche) poprzez odbicie mechaniczne tynku istniejącego. Po skuciu tynków na ścianach należy odpylić mur. Miejsca zaatakowane przez korozję biologiczną (poprzez grzyby, glony) należy oczyścić, a następnie zastosować nasiąkliwy preparat oczyszczający z odpowiednimi właściwościami dezynfekującymi, np. STOPRIM FUNGAL lub równoważny i pozostawić na 24 godz.

Ubytki spoin należy uzupełnić zaprawą renowacyjną.

Kolejnym etapem jest uzupełnienie odbitych tynków na ścianach zewnętrznych, tradycyjnym narzutem 3-6mm specjalną zaprawą przeznaczoną do renowacji tynków zewnętrznych, charakteryzującą się wysoką zdolnością do dyfuzji, wysoką przyczepnością do podłoża zachowując przy tym chłonność wody, oraz odporną na działanie szkodliwych związków soli, objętą certyfikatem zgodności z wytycznymi WTA, np. preparatem STOMURISOL VS- obrzutka WTA lub równoważny.

Nałożyć kolejną warstwę tynku o grubości 10-20mm wykonaną z zaprawy tynkarskiej szerokoporowej, magazynującej i wyrównawczej do stosowania na zewnątrz na zawilgocone i zawierające szkodliwe związki soli ściany, charakteryzującej się wysoką zdolnością do dyfuzji, wysoką przyczepnością do podłoża, zwiększoną zdolnością kapilarnego podciągania wody oraz wysoką zdolnością magazynowania związków soli, objętą certyfikatem zgodności z wytycznymi WTA np. STOMURISOL GP lub równoważnym.

Do ostatniej warstwy tynku nadającego się bezpośrednio pod malowanie należy wykorzystać tynk renowacyjny wierzchni, szerokoporowy, hydrofobowy o drobnej historycznej strukturze, charakteryzujący się wysoką zdolnością dyfuzji, wysoką zawartością porów, małą zdolnością kapilarnego wchłaniania wody oraz wysoką zdolnością magazynowania soli, objętą certyfikatem zgodności z wytycznymi WTA np. STOMURISOL SP FEIN lub równoważny.

W przypadku prac ciągniętych renowacji ozdobnego gzymsu nad parterem elewacji AB należy wykorzystać specjalną droбноziarnistą zaprawę do warstw 2-25mm w technice ciągniętej, posiadającą mikrowłókna oraz wysoka przyczepność nawet do pozostałości starych pokryć dyspersyjnych STODECO PLAN FEIN lub równoważny.

Powierzchnie ściany zewnętrznej należy zagruntować preparatem gruntującym na bazie hydrozolu akrylowego. Następnie powierzchnie ściany i ościeży dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową w kolorach jak pokazano w części graficznej.

Wypukłe powierzchnie ceglane oraz cokół murowany należy poddać renowacji. W pierwszej kolejności należy dokładnie oczyścić elewację ceglana za pomocą dostępnych na rynku preparatów do czyszczenia cegły i klinkieru, stosując się ściśle do zaleceń producenta, oraz zbijać tynk z cokołu w okolicach drzwi wejściowych opracowywanego fragmentu elewacji. Przed użyciem zawsze trzeba wypróbować działanie preparatu na małej powierzchni. Czyszczenie chemiczne należy zaczynać od dołu elewacji. Po zakończeniu pracy ścianę spłukać wodą. W czasie czyszczenia wszystkie fragmenty elewacji wykonane z innych materiałów niż cegła muszą być dokładnie chronione. W następnej kolejności należy wymienić uszkodzone cegły lub naprawić. Wymiary oraz kolor nowej cegły należy starannie dobrać, aby jak najbardziej pasowały do ściany. Jeżeli jest to możliwe uszkodzoną cegłę należy naprawić, profilując ją ze specjalnie dobranej gotowej zaprawy do uzupełnień lub dodając zmieloną cegłę do zaprawy przygotowywanej na budowie. Wszystkie zniszczone spoiny należy usunąć poprzez nacięcie w środku jej szerokości, a następnie ostrożnie usunąć rylcem uszkodzone fragmenty do głębokości mniej więcej dwukrotnej szerokości spoiny. Naprawę rozpoczynaj od góry ściany. Przed nałożeniem nowej zaprawy szczeliny powinny być dokładnie oczyszczone ze starej, luźnej zaprawy, odkurzone i zwilżone wodą. Spoinowanie zaczynać od wypełnienia szczelin poziomych, a następnie przenieść się na pionowe. Szczeliny dokładnie uzupełnić nowym spoiwem. Brzegi spoiny powinny być po bokach zlicowane z cegłą. Środek spoiny może być natomiast lekko wklęsły. Do spoinowania należy użyć gotowych zapraw renowacyjnych do spoinowania i fugowania w kolorze jasno szarym. W ostatnim etapie elewację należy zabezpieczyć środkiem do hydrofobizacji np. StoSilco HC lub materiałem o podobnych właściwościach (równoważnym).

### **3.5.2. OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

Wykonać i ocieplić cokół zgodnie z punktem 3.5.3. Na ścianie zewnętrznej należy skuć istniejące, zmuśnięte tynki. Powierzchnie ścian oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie z resztek zaprawy i brudu. Następnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Brakujące spoiny uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnię ścian zagruntować uniwersalną powłoką gruntującą do stosowania na zewnątrz wzmocnioną silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi.

Następnie ściany, należy ocieplić styropianem EPS 70 gr.15cm. Zaprawę klejową nakładać na płytę styropianową. Wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm. Styropian mocować na ścianie zaczynając od cokołu (40cm powyżej gruntu). Układanie drugiego rzędu, rozpoczynamy od połówki płyty. Płyty styropianowe przyklejamy mijankowo.

Przyklejony styropian powinien posiadać gładkie i równe krawędzie. Bardzo ważne jest pozostawienie czystych (bez kleju) spoin pomiędzy płytami. Dodatkowe zamocowanie stanowią systemowe łączniki mechaniczne z trzpieniem metalowym wkręcanym lub wbijanym, w ilości 6szt./m<sup>2</sup>. Kołkować po 24 godzinach od przyklejenia płyt.

Po związaniu kleju (ok.2-3 dni) należy wyszlifować powierzchnie płyt styropianowych. Wszystkie większe szczeliny (4mm i większe) między płytami powinny być uzupełnione pianką poliuretanową). Następnie należy nanieść klej do wtapienia siatki z włókna szklanego. Na przygotowaną powierzchnię należy przymocować profile dekoracyjne wg dokumentacji rysunkowej.

Narożniki otworów okiennych i drzwiowych wzmocnić dodatkową warstwą siatki 50x30cm, ułożoną pod kątem 45°. Na wysokości 2m od cokołu należy wtopić dodatkową warstwę siatki z włókna szklanego. Wewnętrzne płaszczyzny ościeży okiennych i drzwiowych ocieplić styropianem EPS 70 gr. 3cm.

Krawędzie ościeży oraz narożniki budynku zabezpieczyć aluminiowymi listwami narożnikowymi (aluminiowe perforowane z siatką 25x25x0,5mm). Nad cokołem na styropianie należy zamontować listwę kapinosową.

Na powierzchni ścian i ościeży należy wykonać lekki mineralny tynk dekoracyjny o fakturze żłobionej. Powierzchnię ponownie ścian zagruntować preparatem gruntującym do stosowania na zewnątrz na bazie hydrozolu akrylowego, charakteryzującym się wzmocnieniem podłoża, właściwościami hydrofobizującymi. Następnie powierzchnie ściany i ościeży dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową w kolorach jak pokazano w części graficznej.

Dodatkowo na powierzchni cokołów docieplanych elewacji BC, CD (z wyłączeniem fragmentu elewacji przeznaczonego do renowacji) i DE należy wykonać okładzinę z płytek klinkierowych imitujących cegłę. Płytki należy przykleić na specjalny klej elastyczny nakładany na oczyszczoną powierzchnię. Między rzędami należy zachować odstępy na spoinę, o szerokości 10 mm. Do fugowania spoin można przystąpić po wyschnięciu kleju (24-48 godzin) za pomocą zaprawy do spoinowania klinkieru. Okładzinę cokołów wykonać jak na rysunkach w dokumentacji rysunkowej.

### **3.5.3. OCIEPLENIE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ OD WEWNĄTRZ KLATKI SCHODOWEJ**

Fragment ściany CD który ma zostać poddany renowacji należy ocieplić wewnątrz klatki schodowej. Izolację cieplną ściany wykonać na stelażu z profili stalowych CW100 w rozstawie 40cm, przy otworach okiennych i drzwiowych należy stosować profile ościeżnicowe UA100, między profilami należy ułożyć płyty wełny mineralnej gr. 10 cm, energooszczędne płyty typu ISOVER Multimax 30 o podwyższonej izolacyjności cieplnej. Całość należy pokryć okładziną dwuwarstwową, z płyt gipsowo kartonowych o podwyższonej odporności ogniowej GKF gr. 12,5mm, stelaż z okładzinami wykonać w systemie suchej zabudowy Knauf lub równoważnym. Przy podłodze oraz przy suficie wykonać po 3 otwory wentylacyjne średnicy min. 3 cm w celu umożliwienia wentylowania izolacji termicznej wewnątrz zabudowy. Powierzchnie zabudowy malować farbami akrylowymi w kolorystyce zbliżonej do kolorystyki pozostałych ścian klatki schodowej.

### **3.5.4. OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO STROPODACHU**

Do ocieplenia istniejącego stropodachu projektuje się płyty wełny mineralnej twardej grubości 20 cm (ciężar właściwy wełny -1,30 kN/m<sup>3</sup>; naprężenie sciskające przy 10% odkształceniu względnym dla wełny – 40 kPa). Istniejące podłoże w postaci papy, należy oczyścić, wszystkie wyrzuszenia papy rozciąć, wywinąć, osuszyć np. pankiem i podkleić do podłoża używając palnika. Powierzchnie dachu należy wyrównać wklejając kilka warstw papy zgrzewalnej w miejscach zagłębień lub zastosować specjalną masę wyrównawczą.

Na krawędziach dachu należy zamontować krawędziaki drewniane o szerokości 10 cm i wysokości 20 cm śrubami o średnicy Ø8 mm montując w konstrukcji dachowej w wywierconych otworach na głębokość min 10 cm na kotwy chemiczne w rozstawie co 60 cm.

Płyty wełny mineralnej Rockwool Moonrock Pro (arkusze 2,0m x 1,1m x 0,20m) (twarde) ułożyć na wyżej opisanym przygotowanym podłożu z zachowaniem istniejących spadków dla prawidłowego spływu wód opadowych. Przystępując do ułożenia papy podkładowej, konieczne jest zapewnienie wentylacji pokrycia dachowego poprzez

zamontowanie bezpośrednio na warstwie izolacji termicznej kominków wentylacyjnych dachowych, wystających min 15 cm ponad projektowane nowe pokrycie dachowe. Na styropian ułożyć papę zgrzewalną podkładową o gr. 4,2 do mocowania mechanicznego. Papę podkładową i ułożony styropian łączyć równocześnie za pomocą łączników mechanicznych rozprężnych teleskopowych. Łączniki mocować na krawędziach papy podkładowej. Rozstaw łączników wzdłuż połaci spadkowej co 1,0 m , wzdłuż budynku co 35 cm. Na papie podkładowej ułożyć 1 warstwę papy termozgrzewalnej o gr 5,2 mm np. szybki profil SBS lub równoważną o następujących parametrach: gramatura osnowy (osnowa z włókniny poliestrowej kalandrowanej) – 200 [g/m<sup>2</sup>], średnia grubość głównej powłoki wodoodpornej nad osnową – 2,3 [mm], średnia grubość głównej powłoki wodoodpornej, nad i pod osnową (suma) – 4,1 [mm], średnia siła zrywająca (niszcząca) wzdłuż/w poprzek [N/5cm] – 1100/800, średnie wydłużenie (elastyczność) wzdłuż/w poprzek [%] – 50/60, giętkość w ujemnej temperaturze na wałku Ø30 [°C]: -25, spływność: +100 [°C].

### **3.5.5. WYMIANA PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH**

Należy wymienić wszystkie parapety na parapety z blachy stalowej powlekanej o kolorze RAL-9010. Pod parapety z blachy należy wykonać warstwę spadkową z zaprawy cementowej M80, a parapety montować na klej bitumiczny. Krawędź między oknem, a parapetem należy uszczelnić silikonem dekarским. Boczne krawędzie zabezpieczyć systemowymi nakładkami plastikowymi. Pozostałe wszystkie obróbki blacharskie takie jak pasy nadrynnowe, obróbki dachowy, obróbka gzymsu nad parterem elewacji AB należy wykonać z blachy tytan-cynk gr. 0,60mm. Przed montażem nowych obróbek należy wykonać szpachlowanie górnych krawędzi gzymsów klejem do zatapiania siatki i wykonać jednokrotne powłokę preparatem gruntującym. Obróbki blacharskie montować na klej bitumiczny. Szczeliny między murem i obróbką blacharską uzupełnić silikonem dekarским bezbarwnym. Wewnątrz budynku należy wymienić istniejące parapety na parapety PCV.

### **3.5.6. RENOWACJA STOLARKI OKIENNEJ KLATKI SCHODOWEJ**

Przed przystąpieniem do prac renowacyjnych drewnianej stolarki okiennej klatki schodowej należy usunąć stare powłoki malarskich z ram. Do usuwania starych farb można zastosować specjalną metodę delikatnego strumienia urządzeniem ROTEC lub metodą chemiczną z zastosowaniem preparatu Remmers Age , który zmiękcza farbę. Preparat Remmers Age , należy nanosić pędzlem, szczotką, wałkiem (wykluczone są narzędzia z włosia sztucznego). Następnie uzupełnić ewentualne ubytki drewna szpachłówkami akrylowymi lub szpachłówkami na bazie trocin i polioctanu winylu, wymienić najbardziej zdegradowanych elementy stolarki na nowe jak: okapniki , listwy ,ćwierćwałki opasek wykończeniowych oraz wszystkie inne elementy, które nie nadają się do renowacji. Zabezpieczyć powierzchnię drewna gruntem oraz uzupełnić kitem okiennym. Zagruntować powierzchnię oczyszczonego drewna preparatem Remmers INDULINE GL 350 , zapewniający wstępne zabarwienie i ochronę przed sinizną. Następnie nanieść 2 lub 3 warstwy powłoki Remmers Aidol Compact – Lack PU wysokiej jakości , wodny, szybko schnący lakier poliuretanowo-akrylowy, koloru białego.

Okucia i klamki należy oczyścić i wykonać i wykonać powłoki malarskie w kolorze białym.

### **3.5.7. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**

Stolarkę okienną wymienić na stolarkę PCV z profilu 5-komorowego i szyb o izolacyjności q=1,0. Stolarka okienna z funkcją rozszczelnienia. Okna powinny posiadać nawiewniki powietrzne i odpowiadać kolorystyce stolarcze.

Drzwi wejściowe należy wymienić na drzwi zewnętrzne drewniane. Wymiary okien i drzwi przedstawiono na rysunkach zamieszczonych w niniejszej dokumentacji rys. SP-3-11 "Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej".

Krawędzie ościeży wewnętrznych należy zabezpieczyć aluminiowymi listwami narożnikowymi (aluminiowe perforowane z siatką 25x25x0,5mm) a następnie wykończyć tynkiem mineralnym.

### **3.5.8. WYKOŃCZENIE ISTNIEJĄCYCH KOMINÓW**

Tynki kominów należy skuć i uzupełnić zaprawą cementową M-8. Kominy otynkować zaprawą cementową, tynki kat II. Następnie na powierzchni kominów należy wykonać tynk strukturalny silikatowy o strukturze baranek gr. 2mm. Następnie dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową w kolorach jak pokazano w części graficznej. Należy wykonać czapki kominowe, na obrzeżach zamontować listwę kapinosową. Czapki należy zagruntować, a następnie przykryć papą termozgrzewalną jednowarstwowo.

### **3.5.9. WYKONANIE ELEMENTÓW BETONOWYCH**

Wokół budynku należy wykonać betonową opaskę o szerokości 50cm i grubości 10cm z betonu klasy B20 (C16/20) na odsączającej warstwie z pospółki o grubości 10cm.

Od strony podwórza należy odtworzyć (wykonać) 5 zsyków na opał. Zsypy wykonać z cegły pełnej klinkierowej o gr. ścian 25cm. Posadowienie ścian zsyków minimum 80 cm poniżej poziomu terenu przy budynku. Górna krawędź ścian 8cm powyżej poziomu terenu. Górna krawędź posadzki zsypu na poziomie dolnej krawędzi otworu zsykowego. W posadzce zsypu zapewnić odprowadzenie wody do gruntu. Zsyp należy przykryć rusztem ze stali ocynkowanej bądź kłapą stalową jak w stanie istniejącym. Wszystkie wymiary zsypu należy przyjąć na budowie.

### **3.5.10. MONTAŻ DASZKÓW POLIWĘGLANOWYCH**

Nad drzwiami wejściowymi do budynku na elewacji frontowej oraz elewacji od podwórza zamontować daszki poliwęglanowe o wymiarach 160x100, zgodnie ze szczegółem zadaszenia załączonym do projektu (SP-3-10).

### **3.5.11. DEMONTAŻ I PONOWNY MONTAŻ INSTALACJI ANTENOWYCH I KOMINKÓW WENTYLACYJNYCH**

Wszelkie instalacje antenowe, a także inne obiekty zamontowane na budynku i uniemożliwiające wykonanie ocieplenia należy ostrożnie zdemontować uważając, aby ich nie uszkodzić, a następnie ponownie zamontować po zakończonej pracy. Kominki wentylacyjne należy wymienić na nowe kominki kwasoodporne.

### **3.5.12. WYMIANA RUR SPUSTOWYCH**

Rury spustowe z blachy ocynkowanej należy zdemontować i ponownie zamontować jako ostatni element prac wykończeniowych budynku. Rury spustowe na elewacjach powinna być zawieszone poza krawędzią projektowanego ocieplenia ze styropianu.

### **3.5.13. ODTWORZENIE CHODNIKA**

Odtworzenie chodnika od strony elewacji BC i CD wykonać z kostki betonowej gr. 6 cm w kolorze szarym na warstwie odsączającej z piasku gr.10 cm i podsypce cementowo -piaskowej gr.5cm. Obramowanie chodnika wykonać z obrzeża betonowego 100x25x6cm. Spadek chodnika w kierunku poprzecznym 3%.



### 3.5.14. WZMOCNIENIE DREWNIANEJ BELKI STROPOWEJ

Nad łazienką w lokalu nr 3, należy wzmocnić drewnianą belkę stropową znajdującą się przy ścianie szczytowej. Najpierw należy zerwać istniejące posadzki oraz zdemontować podłogę z płyt wiórowych wraz z warstwami wypełniającym strop w całym pomieszczeniu nad łazienką lokalu nr 3. Następnie należy wzmocnić połączenie belki stropowej ze ścianą nośną poprzez dodatkowe połączenie ich za pomocą metalowego kątownika 200x200mm z blachy grubości 10 mm i wysokości równej wysokości belki, do ściany kotwami chemicznymi Ø14mm, głębokość zakotwienia kotew w ścianie min. 120 mm. Następnie należy zamocować drewnianą belkę o przekroju 120x180 mm i o długości min. 2,00 m, drewno klasy C30, do belki stropowej kotwami chemicznymi Ø14mm, w środku wysokości przekroju belki, głębokość zakotwienia w ścianie również powinna wynosić 120mm. Schematu połączeń szczegółowo przedstawione są w dokumentacji rysunkowej.

Po robotach mających na celu wzmocnienie drewnianej belki stropowej należy wykonać nowe podłogi, z odtworzeniem warstw stropowych między belkami, jako poszycie zamontować płyty OSB gr. 22 mm. Na gotowym poszyciu wykonać dwie warstwy izolacji przeciwwilgociowej z folii w płynie na wcześniej zagruntowanej powierzchni. Na podłogi ze ścianą wykonać dodatkowe uszczelnienie z taśmy poprzez wklejenie taśmy uszczelniającej i przesmarowanie dwukrotnie folią w płynie (izolację wykonać z materiałów pochodzących od jednego producenta technologii). Przed wykonaniem robót montażowych należy sprawdzić szczelność instalacji kanalizacyjnej.

### 3.6. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. 257, poz.2573), przedmiotowa inwestycja nie jest zakwalifikowana jako inwestycja mogąca pogorszyć stan środowiska.

Z uwagi na swój charakter, sposób eksploatacji oraz technologie, planowane prace budowlane nie wywierają ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie i obiekty sąsiadujące.

### 3.7. UWAGI OGÓLNE

1. **Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, normami, specyfikacją techniczną, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wymogami współczesnej wiedzy technicznej.**
2. Wszystkie prace remontowe należy prowadzić z należytą dokładnością, a wszystkie elementy nie podlegające wymianie i modernizacji chronić przed uszkodzeniami i zabrudzeniami.
3. W trakcie wykonywania prac budowlanych należy stosować wyłącznie materiał posiadający certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z określonymi normami lub aprobatami technicznymi.
4. Roboty należy prowadzić pod fachowym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie ze sztuką budowlaną.
5. W trakcie wykonywania wszystkich robót muszą być przestrzegane obowiązujące przepisy bhp, przeciwpożarowe i ochrony środowiska.
6. W trakcie wykonywania robót należy zwrócić uwagę na stan techniczny elementów konstrukcji niedostępnych podczas oględzin obiektu. W przypadku rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a założeniami projektu należy zgłosić fakt Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego oraz skontaktować się z jednostką projektową.
7. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać projekt zabezpieczenia wykopów.

8. Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić wszystkie procedury związane z zajęciem chodnika, zmianą organizacji ruchu czy zajęciem części pasa drogowego.
9. **Przedstawione w projekcie materiały konkretnych producentów są przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych, równoważnych o nie gorszych właściwościach.**

### 3.8. NORMY BUDOWLANE

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami /Dz. U. z 2003r Nr 207 poz. 2016/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r / Dz. U. Nr 75 poz. 690/ z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22.06. 2005r / Dz. U. Nr 116 poz. 985/,
- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania obciążeń
- PN-82/B-02001 - Obciążenia stałe
- PN-80/B-02010/Az1 - Obciążenie śniegiem
- PN-EN ISO 13788:2003 - Ciepłota wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku. Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacji międzywarstwowej - Metoda obliczenia.
- PN-EN ISO 13789 - Właściwości ciełne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 10211-1:1998 - Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Ogólne metody obliczania.
- PN-EN ISO 10211-2:2002 Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Część 2: Liniowe mostki cieplne.
- PN-EN ISO 6946:2004 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 14683:2001 - Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne.
- PN-82/B-02402 - Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-82/B-02403 - Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-EN 13632:2004 Wyroby do izolacji cieplnej - Wyrobu z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
- PN-92/P-85010 - Tkaniny szklane
- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
- PN-90/B-02867/+Az1 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

#### 4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Zdjęcie 1: Elewacja frontowa AB od ul. Pułaskiej



Zdjęcie 2: Elewacja frontowa AB od ul. Pułaskiej



Zdjęcie 3: Elewacja frontowa AB i BC



Zdjęcie 4: Elewacja BC



Zdjęcie 5: Elewacja CD od podwórza



Zdjęcie 6: Elewacja CD od podwórza





Zdjęcie 7: Elewacja CD od podwórza



Zdjęcie 8: Elewacja CD od podwórza



Zdjęcie 9: Elewacja CD od podwórza



Zdjęcie 9: Elewacja CD od podwórza



Zdjęcie 11: Elewacja CD od podwórza



Zdjęcie 102: Elewacja CD od podwórza

## **5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **5.1. LOKALIZACJA**

**5.1.1.** PB-1-01 Plan sytuacyjny skala 1:500

### **5.2. INWENTARYZACJA**

**5.2.1.** INW-2-01 Inwentaryzacja elewacji AB, BC skala 1:100

**5.2.2.** INW-2-02 Inwentaryzacja elewacji CD, DE skala 1:100

### **5.3. STAN PROJEKTOWANY**

**5.3.1.** SP-3-01 Stan projektowany elewacji AB, BC skala 1:100

**5.3.2.** SP-3-02 Stan projektowany elewacji CD, DE skala 1:100

**5.3.3.** SP-3-03 Stan projektowany- szczegóły profili dekoracyjnych skala 1:2

**5.3.4.** SP-3-04 Schemat lokalizacji detali dekoracyjnych skala 1:2

**5.3.5.** SP-3-05 Szczegół mocowania płyt styropianowych na ścianie

**5.3.6.** SP-3-06 Szczegół mocowania płyt w obrębie otworów elewacji

**5.3.7.** SP-3-07 Szczegół mocowania rynien skala 1:5

**5.3.8.** SP-3-08 Obróbka blacharskiej dachu - elewacja BC skala 1:5

**5.3.9.** SP-3-9 Szczegół zadaszenia drzwi wejściowych skala 1:5

**5.3.10.** SP-3-10 Szczegóły naprawy pęknięć w murach pełnych

**5.3.11.** SP-3-11 Szczegół wzmocnienia drewnianej belki stropowej skala 1:10

**5.3.12.** SP-3-12 Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej skala 1:100

**5.3.13.** SP-3-13 Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej skala 1:100

### **5.4. PROJEKT KOLORYSTYKI**

**5.4.1.** PK-4-01 Elewacja AB, BC skala 1:100

**5.4.2.** PK-4-02 Elewacja CD, DE skala 1:100