

Regon: 141206666

Nazwa inwestycji	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2
Nazwa opracowania	Projekt budowlany termomodernizacji budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2
Adres inwestycji	ul. Armii Krajowej 10 i 10 a 05-600 Grójec działki nr ewid.: 1399/1 i 1399/2, arkusz 3, obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna: 140605_4 Grójec - Miasto, powiat: grójecki, województwo: mazowieckie
Inwestor oraz jego adres	Gmina Grójec ul. Józefa Piłsudskiego 47 05-600 Grójec
Części projektu budowlanego:	
1.Branża architektoniczna wraz z projektem zagospodarowania terenu	
TOM I	<div> <div> .....  Projektant - podpis:  mgr inż. arch. Marcin Nowakowski  Specjalność: architektoniczna  do projektowania bez ograniczeń  Numer uprawnień: MA/053/04  Data opracowania: sierpień 2020 </div> <div> .....  Sprawdzający - podpis:  mgr inż. arch. Piotr Łobodziński  Specjalność: architektoniczna  do projektowania bez ograniczeń  Numer uprawnień: MA/049/04  Data opracowania: sierpień 2020 </div> </div>
2. Branża konstrukcyjna	
TOM I	<div> <div> .....  Projektant - podpis:  mgr inż. Radosław Gurba  Specjalność: konstrukcyjno- budowlana  do projektowania bez ograniczeń  Numer uprawnień: MAZ/0072/POOK/05  Data opracowania: sierpień 2020 </div> <div> .....  Sprawdzający - podpis:  mgr inż. Jacek Wicherek  Specjalność: konstrukcyjno- budowlana  do projektowania bez ograniczeń  Numer uprawnień: BU/A-III-8386/144/89  Data opracowania: sierpień 2020 </div> </div>
KATEGORIA OBIEKTU	
DATA OPRACOWANIA	
<div>XIII</div> <div>sierpień 2020r</div> <div>EGZEMPLARZ NR 5</div>	

## **SPIS CAŁEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

<b>TOM I.</b>	<b>1.Branża architektoniczna wraz z projektem zagospodarowania terenu i serwisem fotograficznym</b>
<b>TOM I.</b>	<b>2.Branża konstrukcyjna</b>
<b>TOM I.</b>	<b>3. Informacja BIOZ</b>

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA TOM I:**

### **ZAŁĄCZNIKI:**

- Oświadczenie projektantów	<b>3</b>
- Dokumenty potwierdzające posiadane przez projektantów uprawnienia do projektowania wraz z aktualnym zaświadczeniem o przynależności do właściwej izby	<b>od 4 – do 10</b>
- Mapa zasadnicza	<b>11</b>

## **TOM I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**od 12 – do 17**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

Opis techniczny do zagospodarowania terenu	<b>od 13 – do 15</b>
--	----------------------

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	1:10000	<b>16</b>
Rys. nr 2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	<b>17</b>

## **TOM I. PROJEKT BUDOWLANY REMONTU**

**od 18 – do 46**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

Opis techniczny	<b>od 19 – do 26</b>
-----------------	----------------------

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**od 27 – do 39**

Rys. nr 3	Rzut więźby dachowej – inwentaryzacja	1:50	<b>27</b>
Rys. nr 4	Rzut dachu – inwentaryzacja	1:50	<b>28</b>
Rys. nr 5	Przekrój A-A – inwentaryzacja	1:50	<b>29</b>
Rys. nr 6	Elewacja zachodnia – inwentaryzacja	1:50	<b>30</b>
Rys. nr 7	Elewacja wschodnia – inwentaryzacja	1:50	<b>31</b>
Rys. nr 8	Rzut więźby dachowej	1:50	<b>32</b>
Rys. nr 9	Rzut dachu	1:50	<b>33</b>
Rys. nr 10	Przekrój A-A	1:50	<b>34</b>
Rys. nr 11	Elewacja zachodnia	1:50	<b>35</b>
Rys. nr 12	Elewacja wschodnia	1:50	<b>36</b>
Rys. nr 13	Kolorystyka elewacji	1:100	<b>37</b>
Rys. nr 14	Zestawienie ślusarki drzwiowej	1:100	<b>38</b>
Rys. nr 15	Zestawienie stolarki okiennej	1:100	<b>39</b>

## **SERWIS FOTOGRAFICZNY**

**od 40 – do 46**

## **TOM I. PROJEKT BUDOWLANY REMONTU (część konstrukcyjna)**

**od 47 – do 49**

Ekspertyza techniczny	<b>od 48 – do 49</b>
-----------------------	----------------------

## **TOM I - INFORMACJA BIOZ**

**od 50 – do 57**



**N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski**  
**ul. Żeromskiego 31, 26-600 Radom**  
**tel/fax 48 340 46 46, [www.n-projekt.com.pl](http://www.n-projekt.com.pl), [biuro@n-projekt.com.pl](mailto:biuro@n-projekt.com.pl)**

NIP 796-141-88-62

Regon: 141206666

<b>Nazwa inwestycji</b>	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2
<b>Nazwa opracowania</b>	Projekt budowlany termomodernizacji budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2
<b>Adres inwestycji</b>	ul. Armii Krajowej 10 i 10 a 05-600 Grójec działki nr ewid.: 1399/1 i 1399/2, arkusz 3, obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna: 140605_4 Grójec - Miasto, powiat: grójecki, województwo: mazowieckie
<b>Inwestor oraz jego adres</b>	Gmina Grójec ul. Józefa Piłsudskiego 47 05-600 Grójec
<b>1. Branża architektoniczna - projekt zagospodarowania terenu</b>	
<b>TOM I</b>	<div>Projektant - podpis: mgr inż. arch. Marcin Nowakowski Specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: MA/053/04 Data opracowania: sierpień 2020</div> <div>Sprawdzający - podpis: mgr inż. arch. Piotr Łobodziński Specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: MA/049/04 Data opracowania: sierpień 2020</div>
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	<b>XIII</b>
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>sierpień 2020r</b>
<b>EGZEMPLARZ NR 5</b>	

## **OPIS TECHNICZNY DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. Przedmiot opracowania.**

Projekt budowlany termomodernizacji budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2, arkusz 3, obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna: 140605\_4 Grójec - Miasto, powiat: grójecki, województwo: mazowieckie.

### **2. Podstawa opracowania.**

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania „Centrum Miasta Grójca” Uchwała nr LI/434/98 Rady Miejskiej w Grójcu z dnia 19 czerwca 1998r. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego nr 25, poz. 214) z dn. 17.08.2020 znak pisma GP.6727.80.2020.ID.,
- Mapa zasadnicza,
- Zlecenie Inwestora,
- Wizja lokalna wraz z inwentaryzacją.

### **3. Lokalizacja.**

Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2, arkusz 3, obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna: 140605\_4 Grójec - Miasto, powiat: grójecki, województwo: mazowieckie

### **4. Opis terenu.**

Działki ewid. nr. . 1399/1 i 1399/2 położone są przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu. Dojazd do działek zapewniono z drogi gminnej (ul. Księdza Piotra Skargi) – nie ulega zmianie. Teren płaski, nie zadrzewiony

Działki znajduje się na terenie zwartej zabudowy mieszkaniowo- usługowej w centrum miejscowości Grójec.

Działka nie jest zadrzewiona. Gabaryty oraz forma przewidywanych prac remontowych harmonizuje z otoczeniem. Charakter oraz forma architektoniczna budynku nie zostają zmienione

Działka uzbrojenia w następujące media:

- przyłącze energetyczne,
- przyłącze wody ,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej,
- przyłącze kanalizacji deszczowej,

Teren leży w :	II	strefie klimatycznej
	III	strefie obciążeń śniegiem
	I	strefie obciążeń wiatrem
	II	strefie przemarzania gruntu

### **5. Opinia geotechniczna .**

Stwierdza się, że w miejscu inwestycji występują warunki geotechniczne umożliwiające przeprowadzenie projektowanych prac remontowych. Projektowane prace nie zwiększają obciążeń na grunt i nie wymagają zmiany sposobu posadowienia budynku. W związku z czym nie zachodzi potrzeba wykonywania badań gruntowych.

### **6. Bilans terenu w granicach opracowania, wskaźniki.**

Projekt nie przewiduje zmianę bilansu terenu ze względu na charakter prowadzonych prac.

## **BILANS TERENU**

Powierzchnia terenu	629,00m <sup>2</sup>	- 100%
Powierzchnia zabudowy	356,74m <sup>2</sup>	- 56,71%

Żaden wskaźnik istniejącego bilansu terenu nie ulega zmianie.

## **7. Opis zagospodarowania terenu.**

### **7.1. Usytuowanie istniejącego obiektu.**

Budynki 10 i 10a usytuowane są we wschodniej części działek nr ewid. 1399/1 i 1399/2 w pierzei ulicy Armii Krajowej.

Budynki usytuowane w granicach działek. Od strony wschodniej graniczą z działką ulicy Armii Krajowej, a od strony północnej i południowej z usytuowanymi w granicy budynkami na sąsiednich działkach. Od strony wschodniej budynki graniczą z oficynami będącymi poza opracowaniem niniejszego projektu.

**Projektowany zakres prac remontowych nie zmienia żadnego elementu zagospodarowania terenu.**

### **7.2. Rozbiórki .**

Przewiduje się prace rozbiórkowe w remontowanym budynku polegające na rozbiórce drewnianej komórki pod schodami oraz na demontażu istniejącego pokrycia dachowego wykonanego z kilku warstw papy asfaltowej wraz z deskowaniem. W razie stwierdzenia po demontażu deskowania, że niektóre elementy więźby dachowej nie nadają się do dalszej eksploatacji należy je wymienić.

Przewiduje się odkucie odspojonych tynków z elewacji. Odkucie okładziny z płytek klinkierowych znajdującej się na cokole elewacji zachodniej oraz jako obramowanie witryn i wejść do lokali usługowych. Demontaż rynien rur spustowych i obróbek blacharskich.

Projektuje się rozbiórkę istniejących schodów zewnętrznych od strony zachodniej budynku w celu ich remontu.

### **7.3. Wjazd na działkę.**

Wjazd na działkę istniejącym zjazdem z drogi gminnej (ul. Księdza Piotra Skargi) – bez zmian.

### **7.4. Odprowadzenie ścieków i wód opadowych.**

#### **7.4.1. Kanalizacja sanitarna**

Odprowadzenie ścieków z budynku przez istniejące przyłącze kanalizacyjne – bez zmian.

#### **7.4.2. Kanalizacja deszczowa.**

Odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej – bez zmian.

### **7.5. Zaopatrzenie w wodę, energię i gaz.**

Zaopatrzenie w wodę, energię – bez zmian.

### **7.6. Składowanie odpadów.**

Miejsce składowania odpadów stałych w szczelnych mobilnych pojemnikach – bez zmian

### **7.7. Drogi, chodniki, parkingi.**

Na terenie inwestycji są utwardzone ciągi pieszo jezdne – bez zmian.

### **7.8 Ogrodzenia.**

Działki nr ewid. 1399/1 i 1399/2 nie są ogrodzone – bez zmian.

## **8. Zieleń.**

Na terenach nieutwardzonych zieleń niska – bez zmian.

## **9. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.**

Budynek nie jest przystosowany dla dostępności osób niepełnosprawnych. Przewidywane prace remontowe nie obejmują swym zakresem dostosowania budynku do użytkowania przez osoby z ograniczoną zdolnością ruchową.

## **10. Dane informujące czy teren lub obiekty na terenie są wpisane do rejestru**

**zabytków oraz czy teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w strefie ochrony konserwatorskiej. Budynki wpisane są do Gminnej Ewidencji Zabytków.

#### **11. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.**

Teren opracowania nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

#### **12. Dane obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

##### **OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

W związku z charakterem projektowanych prac tj: – remontem elewacji, termomodernizacją elewacji wschodniej oraz , oddziaływanie obiektu/prac remontowych określa się jako minimalnie oddziałujące na otoczenie.

Obszar oddziaływania projektowanych budynków zamyka się w granicach działki nr ewid. 1399/1 i 1399/2.

##### **Podstawa prawna w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu;**

- Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz. U. r. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.)
- Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),

##### **WODA I ŚCIEKI**

Istniejący budynki zaopatrzone są w przyłącze wodociągowe oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej – bez zmian.

##### **WODY DESZCZOWE**

Wody deszczowe spływające z obiektu nie będą miały charakteru agresywnego, odprowadzane są do istniejącej kanalizacji deszczowej – bez zmian .

##### **ZANIECZYSZCZENIA GAZOWE**

Nie występują.

##### **ODPADY**

Za wyjątkiem bytowych i biurowych nie występują

##### **EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI I PROMIENIOWANIA**

Nie przewiduje się nadmiernej emisji hałasu, ani wibracji przez obiekt.  
Obiekt nie produkuje żadnego rodzaju promieniowania ani innych zakłóceń.

##### **WPLYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN I ZIEMIĘ**

Obiektu nie wpływa na istniejący drzewostan. Przyjmuje się, że przyjęte w projekcie rozwiązania przewidzianych prac remontowych eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

.....  
mgr inż. arch. Marcin Nowakowski



**N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski**  
**ul. Żeromskiego 31, 26-600 Radom**  
**tel/fax 48 340 46 46, [www.n-projekt.com.pl](http://www.n-projekt.com.pl), [biuro@n-projekt.com.pl](mailto:biuro@n-projekt.com.pl)**

NIP 796-141-88-62

Regon: 141206666

<b>Nazwa inwestycji</b>	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2
<b>Nazwa opracowania</b>	Projekt budowlany termomodernizacji budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2
<b>Adres inwestycji</b>	ul. Armii Krajowej 10 i 10 a 05-600 Grójec działki nr ewid.: 1399/1 i 1399/2, arkusz 3, obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna: 140605_4 Grójec - Miasto, powiat: grójecki, województwo: mazowieckie
<b>Inwestor oraz jego adres</b>	Gmina Grójec ul. Józefa Piłsudskiego 47 05-600 Grójec
<b>1. Branża architektoniczna</b>	
<b>TOM I</b>	<div>..... Projektant - podpis: mgr inż. arch. Marcin Nowakowski Specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: MA/053/04 Data opracowania: sierpień 2020</div> <div>..... Sprawdzający - podpis: mgr inż. arch. Piotr Łobodziński Specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: MA/049/04 Data opracowania: sierpień 2020</div>
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	<b>XIII</b>
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>sierpień 2020r</b>
	<b>EGEMPLARZ NR 5</b>

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Opis ogólny i dane charakterystyczne budynku.

Budynek trzykondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony. Konstrukcja budynku tradycyjna murowana. Ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy drewniane. W budynku umiejscowiona jest jedna klatka schodowa. Schody klatki schodowej drewniane. Dach o konstrukcji drewnianej, kryty papą. W części wschodniej drewniany wykusz, dach kryty papą. Rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie w większości z blachy stalowej ocynkowanej.

Wykończenie ścian zewnętrznych tynk cementowo wapienny oraz farba elewacyjna. Okna PCV, drzwi zewnętrzne stalowe oraz PCV. Drzwi wewnętrzne typowe drewniane. Posadzki w zależności od lokalizacji parkiet drewniany, wykładzina syntetyczna lub płytki terrakotowe.

Budynek wyposażony w instalacje wody zimnej i ciepłej użytkowej z podgrzewaczy elektrycznych, wentylację grawitacyjną pomieszczeń, instalację elektryczną wewnętrzną.

Budynek znajduje się w gminnej ewidencji zabytków oraz cały rynek w Grójcu jest pod opieką Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 2014r. o charakterystyce energetycznej budynków rodz. 2 art 3 pkt4 omawia, w których przypadkach nie wykonujemy świadectw:

4. Obowiązki, o których mowa w ust. 1 i 2, nie dotyczą budynku:

1) podlegającego ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W związku z obowiązującymi przepisami prawa nie wykonano charakterystyki energetycznej dla powyższej inwestycji.

#### 1.1. Przeznaczenie i układ funkcjonalny budynku.

Budynek przy ul. Armii Krajowej 10 i 10a jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym.

Główne wejście do budynku znajduje się po zachodniej stronie, gdzie kolejno poprzez sień dostaniemy się na podwórze, bądź do klatki schodowej obsługującej piętra mieszkalne budynku. Również po zachodniej stronie w parterze po lewej i prawej stronie od wejścia głównego znajdują się lokale usługowe, z bezpośrednim dostępem od ulicy.

Na piętra budynku prowadzi wyżej wymieniona klatka schodowa, dzięki której dostaniemy się do pomieszczeń mieszkalnych na pierwszym i drugim piętrze oraz do drewnianego wykuszu.

Na pierwszym piętrze zlokalizowane są dwa mieszkania (jedno z dostępem do balkonu) oraz drewniany wykusz (od strony wschodniej) z bezpośrednim dostępem z klatki schodowej.

Na drugim piętrze znajdują się trzy mieszkania. Z ostatniej kondygnacji poprzez wyłaz w suficie dostaniemy się na poddasze nieużytkowe.

#### 1.2. Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe

Powierzchnia zabudowy	296,76 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku	788,73 m <sup>3</sup>
Powierzchnia całkowita parter budynku	96,04m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita I piętra budynku	105,89m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita II piętra budynku	96,04m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita budynku	297,97 m <sup>2</sup>

### 2. Opis projektowanych prac remontowych.

#### 2.1. Ocena stanu technicznego i zakres prac remontowych

Zakresem prac remontowych objęto elementy wskazujące na ich zły stan techniczny lub nieprawidłowe wykonanie.

Po wykonaniu inwentaryzacji oraz wizji lokalnej stwierdzono że:

- **Istniejące pokrycie dachowe** wykonane z potrójnej warstwy papy, uległo licznym spękanom, w wyniku czego występują nieszczelności. Papa została położona bezpośrednio na niezaimpregnowane deskowanie, które ze względu na miejscowe nieszczelności zostało czasowo zawilgocone i uległo częściowej korozji. Przeznacza się je w całości do wymiany na nowe.

- **Konstrukcja więźby dachowej** poza niewielkimi śladami po zawilgoceniach nie wykazuje większych śladów korozji zarówno biologicznej jak i infekcji owadów. W wyniku dokonanych oględzin stwierdzono jej dobry stan techniczny. Nie mniej jednak nie wyklucza się wykrycia elementów więźby skorodowanych po zdjęciu pokrycia i deskowania. W takim wypadku elementy te należy wymienić na nowe.



- **Kominy.** Stan kominów uznaje się za dobry. Należy jednak wykonać nowe tynki cem-wapienne na całej wysokości kominów ponad poziomem ostatniego stropu oraz ponad dachem. Na istniejących czapach kominowych należy wykonać obróbki blacharskie.

- **Rynny i rury spustowe.** Stan techniczny rynien i rur spustowych oceniono na dostateczny. Szczególnie dobry stan techniczny reprezentują rury spustowe, które w projekcie przeznacza się do ponownego wykorzystania. Rury te są w chwili obecnej podłączone poprzez żeliwne przyłącza do kanalizacji deszczowej. Żeliwne wyprowadzenia rur deszczowych z chodnika przeznacza się do pozostawienia. Rynny przeznacza się do wymiany na nowe.

- **Obróbki blacharskie gzymsów, murów ogniowych, kominów, podokienniki.** Ze względu na całkowitą wymianę pokrycia dachowego oraz remont elewacji wszystkie obróbki blacharskie jak i podokienniki przeznacza się do wymiany na nowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej.

- **Balkon.** Żeliwne elementy nośne w stanie dobrym. Balustrady balkonu żeliwne oceniono na stan dobry. Elementy te przeznacza się do oczyszczenia i pomalowania. Posadzka balkonu do pozostawienia.

- **Gzymsy.** Ze względu na nieprawidłowo wykonane obróbki blacharskiej stwierdzono zaciekanie gzymsów w budynku, skutkujące zawilgoceniem i odspojeniem tynku na części gzymsu. Istniejące gzymsy przeznacza się do remontu i odtworzenia. Dodatkowo na podstawie wcześniejszych projektów i uzgodnień konserwatorskich dotyczących elewacji ulicy Armii Krajowej projektuje się nowe gzymsy międzykondygnacyjne. Gzymsy wykonane z elementów typowych katalogowych wykonanych z poliuretanu.

- **Wykończenie ścian zewnętrznych.** Istniejące tynki znajdują się w złym stanie technicznym. Na dużej powierzchni elewacji stwierdzono ubytki i uszkodzenia tynków. Sytuacja ta dotyczy zarówno ścian jak i gzymsów. Projektuje się remont istniejących gzymsów, uzupełnienia tynków wraz z wyprawami elewacyjnymi oraz od strony wschodniej z dociepleniem metodą lekką mokrą. Przewiduje się odkucie istniejącej okładziny z płytek klinkierowych elewacyjnych od strony zachodniej budynku.

- **Stolarka okienna i drzwiowa.** Stwierdzono ogólnie dobry stan z wyjątkiem stolarki okiennej trzeciej kondygnacji od strony zachodniej i wschodniej oraz okna drewnianego wykuszu. Okna te przewiduje się do wymiany. Istniejące stalowe drzwi wejściowe do sieni budynku przewiduje się do remontu polegającego na oczyszczeniu i pomalowaniu, zamontowaniu okuć oraz uzupełnieniu oszklenia naświetla. Projektuje się również uzupełnienie tynków wokół drzwi wewnątrz sieni.

## **2.2. Projektowane prace remontowe**

Poniżej przedstawiono poszczególne elementy budynku przeznaczone do remontu.

### **2.2.1. Remont pokrycia dachowego budynku i drewnianego wykuszu.**

Ze względu na nieszczelności spowodowane korozją lub zniszczeniem materiału projektuje się wymienić istniejące pokrycie dachowe na nowe wykonane z blachy płaskiej stalowej ocynkowanej powlekanej ułożonej na rąbek stojący. Z oględzin wynika że elementy deskowania pełnego znajdującego się pod pokryciem są w niedostatecznym stanie technicznym i kwalifikują się do wymiany na nowe.

Pod nowe pokrycie dachowe z blachy należy położyć matę strukturalną, która zapewni izolację blachy od istniejącego deskowania z desek sosnowych nasączonych impregnatem oraz umożliwi dostęp powietrza pod blachę zapewniając możliwość odparowania ewentualnych skroplin.

Pokrycie dachowe należy wykonać w sposób umożliwiający kompensację rozszerzeń cieplnych blachy. W celu montażu blachy na rąbek stojący należy stosować łączniki/haftki najlepiej systemowe przeznaczone do mocowania tego typu materiału. Łączniki w postaci haftek stałych i przesuwnych powinny być wykonane z odpowiedniego materiału np. stal nierdzewna.

Dla prawidłowego ułożenia blachy należy zapewnić ciągłość podłoża. Ciągłość podłoża zapewniona jest wtedy, kiedy różnica wysokości oraz odległość między elementami stanowiącymi podłoże (deskowanie, płyty OSB, sklejka wodoodporna) nie przekracza 5 mm w miejscu ich łączenia. Należy również pamiętać o tym, że takie elementy jak śruby, gwoździe itp. nie powinny wystawać ponad podłoże, gdyż mogą być przyczyną uszkodzeń mechanicznych pokrycia z blachy.

Dodatkowo ze względu na niewystarczającą wentylację więźby dachowej proponuje się likwidację istniejących lukarn, które są pozbawione przeszkleń. Lukarny, przy wykonywaniu nowego deskowania i

pokrycia, zastępuje się kominkami wentylacyjnymi systemowymi. Takie rozwiązanie wpłynie na lepszą wentylację zarówno poddasza jak i samego pokrycia dachowego.

Mimo iż stan techniczny więźby dachowej jest dobry, 10 % przewiduje się do ewentualnej wymiany. Rzeczywisty stan więźby będzie możliwy do oceny po zdjęciu pokrycia oraz deskowania.

Istniejący wylaz na dach przewiduje się do wymiany i zastąpieniu go nowym, o metalowej lub drewnianej konstrukcji z wypełnieniem poliwęglanowym. Proponuje się wylaz o ościeżnicach wykonanych z drewna sosnowego impregnowanego próżniowo o konstrukcji klapowej z półkolistą kopułą z poliwęglanu otwieraną do góry o kąt 180 stopni zapewniającą możliwość łatwego wyjścia na dach oraz efektywne doświetlenie poddasza. Wymiary wylazu 54x75cm

W celu ocieplenia drewnianego stropu nad ostatnią kondygnacją projektuje się zastosowanie warstwy miękkiej wełny mineralnej o grubości 30cm ułożonej na ostatnim stropie w przestrzeni poddasza nieużytkowego. W tym celu projektuje się usunięcie istniejącej na stropie polepy glinianej, ułożenie paroizolacji z folii PE, a następnie wyłożenie powierzchni stropu wełną mineralną.

### **2.2.2 Kominy**

W projekcie przewiduje się wykonanie tynków cementowo wapiennych na istniejących kominach od poziomu ostatniego stropu. Na istniejących czapach kominowych wykonać obróbki blacharskiej, zgodnie z kolorystyką.

### **2.2.3. Rynny i rury spustowe**

Ze względu na projektowaną wymianę pokrycia dachowego wymianie ulegają również pasy podrynnowe, obróbki okapów, rynny. Rury spustowe przewiduje się do ponownego montażu. Wszystkie te elementy projektuje się z stalowej ocynkowanej. Do montażu rur spustowych wykorzystać istniejące elementy mocujące. Rury spustowe wprowadzić do kanalizacji deszczowej jak obecnie.

### **2.2.4. Obróbki blacharskie gzymsów wieńczących i międzykondygnacyjnych, murów ogniowych, podokienniki.**

Mając na uwadze wymianę pokrycia dachowego oraz rynien projektuje się wykonanie nowych obróbek blacharskich podrynnowych, gzymsów wieńczących, obróbek blacharskich murów ogniowych oraz wymianę wszystkich podokienników. Obróbki i podokienniki wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej.

### **2.2.5. Balkon**

Balkon znajdujący się od zachodniej strony budynku wykonany jest z elementów żeliwnych i ze względu na swój wiek i wygląd niesie ze sobą dużą wartość historyczną i estetyczną zarówno dla budynku jak i całej pierzei ulicy. Znajduje się on w dobrym stanie technicznym. Projektuje się jego pozostawienie. Dlatego istniejące żeliwne podpory balkonu należy oczyścić oraz pomalować na kolor grafitowy lub ciemno szary „młotkowy” farbą do elementów stalowych i żeliwnych. Podobne czynności należy wykonać w stosunku do balustrady, która znajduje się w dobrym stanie technicznym.

Proponuje się zastosowanie farby jednoskładnikowej schnącej na powietrzu, przeznaczonej do antykorozyjnego i dekoracyjnego malowania metali żelaznych (stal, żeliwo). Specjalnie dobrana kombinacja składników nadaje farbie optymalną, wysoką konsystencję, umożliwiając nakładanie grubych warstw. Farba powinna zapewniać podwójną ochronę malowanym elementom: tworzy barierę chroniącą przed wilgocią i zapobiega powstawaniu rdzy. Dzięki specjalnej recepturze malowanie powierzchni metali żelaznych nie wymaga bardzo dokładnego oczyszczania z rdzy, nakładania warstw gruntujących i podkładowych. Odpowiednia pigmentacja i wyselekcjonowane żywice, zapewniają optymalną ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych i korozyjnych.

Projektuje się wymianę istniejącej posadzki balkonu wykonanej z desek sosnowych na nową wykonaną z drewna impregnowanego. Grubość desek min 3,0cm. Na deskach wykonać pokrycie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej oraz obróbki blacharskie okapów balkonu.

### **2.2.6. Remont istniejących gzymsów, montaż nowych gzymsów międzykondygnacyjnych, wykonanie opasek okiennych i gzymsów podokiennych.**

Na elewacji zachodniej budynku w pierzei ulicy Armii Krajowej w chwili obecnej istnieją dwa gzymsy. Jeden jest gzymsem wieńczącym na którym opiera się rynna, drugi jest gzymsem międzykondygnacyjnym oddzielającym ostatnią kondygnację. Obydwa gzymsy wykonane są z cegły wykończonej tynkiem cementowo wapiennym metodą ciągnioną.

Gzyms nad piętrem znajduje się w dostatecznym stanie technicznym. Występują na nim nieliczne spękania i odspojenia i ubytki tynku. Projektuje się wyczyszczenie zabrudzeń, odkucie odspojen tynku oraz

uzupełnienie ubytków za pomocą tynku cem-wapiennego. Następnie należy wykonać malowanie farbami elewacyjnymi wg. kolorystyki oraz wykonać obróbkę blacharską na gzymsie.

Gzyms wieńczący znajduje się w złym stanie technicznym. Z powodu nieszczelności obróbek blacharskich i rynien tynk na gzymsie jest zawilgocony i w większości miejsc jest odspojony lub występują jego ubytki. Dlatego projektuje się skucie wszelkich odspojen i wykonanie nowej wyprawy tynkarskiej na gzymsie. Następnie należy wykonać malowanie farbami elewacyjnymi wg. kolorystyki oraz wykonać obróbki blacharskie.

W celu dostosowania elewacji do „Projektu kolorystyki pierzei rynku – wytyczne do remontów kamienic” Przebudowa Placu Wolności i ul. Armii Krajowej w Grójcu, projekt zatwierdzony przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie Delegatura w Radomiu z dnia 27.05.2009r. zaprojektowano dwa dodatkowe gzymsy międzykondygnacyjne oraz opaski okienne i gzymsy podokienne na elewacji w pierzei ul. Armii Krajowej. Proponuje się zastosowanie gzymsów oraz opasek prefabrykowanych wykonanych ze styropianu EPS200 z powłoką polimerowo-kwarcową, ponieważ owy materiał jest wodoodporny, samogasnący i cechując się trwałością. Należy pomalować gzymsy farbami zgodnie z projektowaną kolorystyką.

Lokalizację elementów pokazano w części graficznej opracowania.

### **2.2.8. Wykończenie ścian zewnętrznych budynku oraz wykuszu.**

Projektuje się następujące sposoby wykończenia elewacji budynku.

Od strony zachodniej, w pierzei ulicy Armii Krajowej, po uzgodnieniu z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków wykonanie remontu elewacji bez wykonania docieplenia styropianem lub wełną mineralną. Remont będzie polegał na odtworzeniu istniejących tynków i gzymsów oraz dodaniu nowych elementów dekoracyjnych w postaci gzymsów, opasek, podokienników.

Od strony wschodniej elewacji przewiduje się wykonanie elewacji w postaci docieplenia za pomocą metody lekkiej mokrej z wykorzystaniem styropianu oraz tynku mineralnego oraz pomalowanie elewacji za pomocą farb elewacyjnych analogicznie jak elewacja zachodnie. Docieplenie projektuje się zarówno na ścianie murowanej jak i na drewnianym wykuszu.

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich należy zdemontować wszelkie reklamy, anteny, szyldy i kraty znajdujące się na elewacji. Należy zdemontować rury spustowe, które przeznacza się do ponownego montażu.

### **Elewacja zachodnia.**

Istniejące tynki znajdują się w złym stanie technicznym. Od strony zachodniej elewacji występują liczne ubytki oraz odspojenia. Projektuje się odkucie luźnych tynków i uzupełnienie powierzchni na których występują ubytki tynkiem cementowo-wapiennym dwuwarstwowym. Projektuje się również skucie okładziny z klinkierowych płytek elewacyjnych. Lokalizację płytek przeznaczonych do skucia pokazano na rysunkach.

Po dokonaniu odkucia należy wykonać renowację fragmentów elewacji na których występuje korozja spowodowana występowaniem grzybów, alg i porostów. Miejscami takimi są głównie obszary wzdłuż rur spustowych, fragmenty gzymsów oraz pasy tynku pod nimi gdzie w przeszłości występowały przecieki wody deszczowej z rynien i odkształconych obróbek blacharskich. Renowację należy wykonać poprzez natrysk gotowego roztworu na tynk i ścianę wg. zaleceń producenta roztworu. Proponuje się zastosowanie gotowego, wodnego roztworu do zwalczania grzybów i alg na ścianach i elewacjach. Roztwór renowacyjny do stosowania na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych. Aby uniemożliwić przemieszczanie się kielkujących zarodników grzybów należy zagruntować zaatakowane ściany roztworem, a po krótkim czasie działania dokładnie oczyścić je mechanicznie. Następnie ponownie 1 lub 2 razy natryskiwać roztwór na zanieczyszczone powierzchnie, aż do nasączenia się podłoża. Roztwór renowacyjny natryskuje się na zaatakowane grzybami lub algami powierzchnie ścian, aby zapobiec unoszeniu się zarodników w powietrzu przy czyszczeniu mechanicznym. Po krótkim czasie działania (1 - 2 godz.) zanieczyszczoną powierzchnię oczyścić mechanicznie (szczotkowanie, czyszczenie strumieniem wody, itp.) Po oczyszczeniu całą powierzchnię dokładnie nasycić roztworem, natryskując ścianę 1 do 2 razy. W ciągu następnych 24 godzin chronić powierzchnię ścian przed deszczem. Aby zapobiec ponownemu zaatakowaniu ścian przez algi lub grzyby, do każdej następnej powłoki wykończeniowej należy dodać odpowiedniego środka grzybo- lub algobójczego. W celu zapewnienia optymalnego działania roztworu nie należy łączyć go z innymi środkami renowacyjnymi.

Po dokonaniu impregnacji należy wykonać pierwszą warstwę tynku (obrzutkę) w miejscach ubytków, a następnie tynk właściwy. Po wykonaniu uzupełnień całość przetrzeć i zagruntować w celu wzmocnienia oraz wyrównania chłonności podłoża.

Następnie wykonać malowanie elewacji farbami elewacyjnymi silikatowymi lub silikonowymi wg. zaleceń producenta.

### **Elewacja wschodnia.**

Od strony wschodniej budynku projektuje się wykonanie na istniejącym tynku docieplenia metodą lekką moką.

Po dokonaniu rozbiórki drewnianej komórki pod schodami na piętro projektuje się docieplenie zarówno ściany murowanej na drugiej kondygnacji jak i drewnianego wykusza, zarówno ściana jak i podcień.

Docieplenie ścian budynku wykonać warstwą styropianu o gr. 15cm stanowiącą warstwę termiczną systemu bezspoinowego. System musi posiadać certyfikat zgodności z AT dla danego producenta. System powinien być sklasyfikowany jako nie rozprzestrzeniający ognia. Roboty budowlane układów dociepleniowych powinny być wykonane przez wyspecjalizowane firmy zgodnie z warunkami technicznymi wykonania ociepleń określonych w instrukcji ITB z uwzględnieniem firmowych wytycznych proponowanego systemu. Nie dopuszcza się mieszania systemów ociepleń, wykonawca winien realizować konkretny system, posiadający certyfikat zgodności z AT.

### **Materiały**

**Styropian** - o gr. 15cm min. EPS035, stanowiący warstwę termiczną systemu bezspoinowego.

Powierzchnia styropianu powinna mieć krawędzie proste bez wyszczerbień. Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

**Zaprawa klejowa** – płyty przyklejamy mijankowo metodą punktowo – krawędziową, наносimy zaprawę klejącą na płytę kielnią trapezową, przespachlowujemy na krawędziach po całym obwodzie oraz w miejscach ułożenia placków, nakładamy zaprawę wzdłuż krawędzi płyt oraz rozmieszczamy 6 placków na jej powierzchni.

**Sposób kółkowania** - zastosowanie łączników z tworzywa sztucznego z trzpieniem w tworzywa wbijanym, z krótką strefą rozporu, długość łącznika 220mm i 260mm, głębokość osadzenia w murze około 50-60 mm., ilość łączników ze względu na wtórne docieplenie 6 kółków / m<sup>2</sup> oraz min.8 kółków / m<sup>2</sup> w strefie narożnikowej ścian.

**Klej i zbrojenie cienkowarstwowe** - mineralna zaprawa klejąca i zbrojąca najwyższej jakości do cienkowarstwowego /3-5 mm/ zbrojenia systemów ociepleń, zaprawa uzyskana przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci proszku z wodą zarobową. Po upływie 24h od założenia płyt termoizolacyjnych nakłada się zaprawę klejącą i rozprowadza ją pacą zębatą 10x12mm, tworząc łożysko grzebieniowe. Szerokość obrabianej powierzchni wynosi ok. 120cm. Tkaninę zbrojeniową należy założyć po bokach z zapasem po ok. 10cm względnie przeciągając ją poza krawędzie okien lub narożników.

**Siatka zbrojeniowa** - siatka z włókna szklanego, zaimpregnowana o podwyższonej odporności na zrywanie, o masie powierzchniowej nie mniejszej niż 165g/m<sup>2</sup>, odporność na zrywanie min. 1700N/50mm, o oczkach min. 3,5x3,5mm, waga max 15%.

**Masa tynkarska mineralna** –w projekcie przewidziano jako wierzchnią warstwę masę tynkarską mineralną, jest to gotowa do użycia szara masa tynkarska, mrozoodporna, wodoodporna, po wyschnięciu tworzy powłokę elastyczną, odporną mechanicznie i trwałą

**Wyprawa gruntująca**– charakteryzująca się dobrą przyczepnością, dobrym kryciem oraz dużą zdolnością penetracji. Wodo- i mrozoodporna, paro przepuszczalna, zmniejsza chłonność podłoża oraz powodująca optymalną przyczepność warstwy nawierzchniowej. Odporna na działanie alkaliów. Użytkowanie powierzchni max po 24 godzinach. Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

### **Przygotowanie podłoża do ścian do docieplenia.**

Przed przystąpieniem do robót związanych z dociepleniem należy z istniejącego tynku sunąć warstwy tynku luźno związane z podłożem. i uzupełnić je warstwą wyrównawczą z zaprawy cementowej 1:3.

W miejscach zainfekowanych nanieść preparat do usuwania wszelkiego rodzaju narośli, pleśni, grzybów, alg i porostów z powierzchni murów. Przed zastosowaniem preparatu powierzchnię należy spryskać pod ciśnieniem wodą a w przypadku występowania dużych form zazielenienia należy naruszyć ich strukturę mechanicznie. Na uprzednio przygotowaną powierzchnię obficie i dokładnie nanieść preparat glonobójczy,

używając do tego celu rozpylacza lub pędzla. Tak rozprowadzony preparat pozostawiamy na około 6 do 12 godzin.

Następnie usuwamy pozostałości mikroorganizmów po procesie dezynfekcji przy pomocy wody pod ciśnieniem. W celu utrwalenia efektu dezynfekcji ponownie nanieść preparat. W przypadku stwierdzenia niewielkiego zazielenienia dopuszcza się rozcieńczenie wodą (w stosunku 1:1), co automatycznie pozwoli zwiększyć powierzchnię zastosowania.

Pozostałą niezainfekowaną powierzchnię ścian oczyścić szczotkami stalowymi i zmyć wodą. Uzupełnić brakujące ubytki tynku warstwą wyrównawczą z zaprawy cementowej 1:3 lub systemowej zaprawy naprawczej.

Tak przygotowaną powierzchnię zagruntować środkiem gruntującym i wzmacniającym podłoże stosowanego do wybranego systemu docieplenia, a następnie przystąpić do przyklejania płyt styropianowych.

### **Mocowanie płyt styropianowych**

Zasadniczo układa się wyłącznie całe płyty, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Styki płyt nie mogą się pokrywać ze złączami płyt prefabrykowanych.

Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15 cm) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany, z pominięciem narożników budynków. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

### **Szlifowanie płyt termoizolacyjnych**

Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku.

### **Mechaniczne mocowanie docieplenia na istniejącym.**

Do mocowania docieplenia należy zastosować łączniki z tworzywa sztucznego z wbijanym trzpieniem z tworzywa sztucznego oraz łączników metalowych na ścianie drewnianej. Łączniki z krótką strefą rozporu, długość łącznika 2000mm, głębokość osadzenia w murze około 50-60 mm., ilość łączników 6 kołek / m<sup>2</sup>. Łączniki muszą posiadać odpowiedni dokument dopuszczający wyrób do obrotu i stosowania, tj. Europejską lub krajową Aprobata Techniczną. Łącznik do mocowania nowego ocieplenia należy stosować w taki sposób, aby przeszedł przez wszystkie warstwy nowego i starego ocieplenia (najlepiej w miejscach, gdzie pod płytami termoizolacyjnymi znajduje się klej) i został we właściwy sposób zakotwiony w podłożu. Głębokość zakotwienia łączników należy określić na podstawie Aprobaty Technicznej łącznika oraz klasyfikacji podłoża, określonego podczas odkrywek. Liczba łączników przy renowacji istniejących ociepleń powinna wynosić nie mniej niż 6 szt./m<sup>2</sup>.

### **Nakładanie kleju**

Klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (od 1 do 2 cm) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast 3 punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. W takim przypadku przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć. Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). W przypadku równych, gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego.

### **Wykonanie warstwy zbrojeniowej siatką**

Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy zatopić w zaprawie szpachlowej pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35 x 20 cm (zbrojenie diagonalne). Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych w zaprawie klejowej.

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia.

W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne.

Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm.

Na wszystkich narożnikach zewnętrznych zastosować narożniki z siatką zbrojącą.

### **Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego**

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowo.

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku.

Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, ( 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm) przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych.

Powierzchnię tynku należy zacierać ruchem kolistym a w przypadku tynków o fakturze drapanej ruchem pionowym, poziomym lub kolistym. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego.

Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo

nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę pracowników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy.

Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo-wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

### **2.2.9. Malowanie i kolorystyka elewacji.**

Ze względu na zawilgocenie murów oraz charakter obiektu przewiduje się malowanie elewacji farbami elewacyjnymi silikatowymi lub silikonowymi. Kolorystyka podana została w części graficznej opracowania, należy jednak wykonać próbę koloru na powierzchni ścian przeznaczonych do malowania w celu ostatecznego uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Najważniejsze właściwości farby silikonowej:

- paro-przepuszczalna
- elastyczna - zdolność krycia mikropęknięć
- samoczyszcząca - odporna na brud
- odporna na warunki atmosferyczne
- zmywalna.

Farba silikonowa przeznaczona jest do ochrony oraz barwnego wykończenia elewacji przy odnawianiu starych obiektów i zabytków historycznych, ozdabianiu i przemalowywaniu starych i nowych tynków mineralnych i systemów ociepleniowych. Zalecana w miejscach narażonych na zanieczyszczenia - odporna na zanieczyszczenia środowiska.

Farba silikonowa jest gotową do użycia farbą na bazie żywicy silikonowej do zastosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków, do ochrony i renowacji starych i nowych elewacji oraz tynków renowacyjnych systemowych.

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń oraz tłuszczu, powłoki starych farb elewacyjnych powinny być usunięte przed nałożeniem farby. Malowane powierzchnie tynku powinny mieć tę samą fakturę, nie mogą być popękane, powinny być wykonane z jednorodnego materiału.

Przed malowaniem farbę dokładnie mieszamy. W przypadku malowania dużych powierzchni zaleca się wymieszać w większym pojemniku zawartość kilku wiader. Farbę nakładamy cienką warstwą na suchą powierzchnię, wałkiem lub pędzlem. W normalnych warunkach wystarczy położenie 2 warstw farby, w odstępach 4 - 6 h potrzebnych na wyschnięcie. Pełne wyschnięcie farby w normalnych warunkach wynosi 12 h. Farba jest gotowa do malowania, jednakże do malowania wstępnego (pierwsza warstwa) zaleca się rozcieńczenie farby poprzez dodanie około 5 - 10% wody. Narzędzia po użyciu natychmiast umyć w wodzie. W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż + 5°C ani wyższa od + 25°C. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i bardzo wysokiej wilgotności względnej powietrza, chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych. Narzędzia i naczynia należy niezwłocznie po zakończeniu prac umyć wodą. Wszelkie zabrudzenia elementów budowlanych, ubrania roboczego należy natychmiast oczyścić używając większej ilości czystej wody. Chronić oczy i skórę, w razie dostania się do oczu przemyć dużą ilością czystej wody i skonsultować się z lekarzem.

#### **2.2.10. Stolarka okienna i drzwiowa**

Stolarka okienna trzeciej kodygnacji od strony wschodniej oraz jedno okno tej kondygnacji od strony zachodniej budynku klasyfikują się do wymiany. Pozostałe okna i witryny okienne do pozostawienia. Istniejące drzwi główne wejściowe ze stali przeznaczone do remontu, kolorystyka zgodna. Zaleca się zastosowanie okien drewnianych zgodnie z zestawieniem stolarki na rys. nr 15.

#### **2.2.11. Instalacja odgromowa**

Budynek nie jest wyposażony w instalację odgromową. Ze względu na brak możliwości technicznym nie przewiduje się wykonania na budynku instalacji odgromowej.

#### **2.2.12. Schody zewnętrzne i balustrada.**

Przed budynkiem od strony zachodniej znajdują się schody o konstrukcji betonowej wyłożone płytami granitowymi promieniowanymi. Projektuje się zachowanie istniejących schodów i poddanie ich remontowi.

W celu naprawy i konserwacji biegu należy dokonać rozbiórki części elementów. Projektuje się demontaż stopni biegu schodowego wykonanych z płyt granitowych poczynając od górnego stopnia. Demontaż okładziny oraz bloków kamiennych stopni należy przeprowadzać z należytą ostrożnością gdyż przeznaczają się je do ponownego wbudowania po uprzednim oczyszczeniu.

Odsłoniętą podbudowę biegu schodowego należy wyremontować dostosowując jej geometrię do ponownego montażu stopni kamiennych. Projektuje się częściowe skucie istniejącej podbudowy oraz wykonanie nowej z betonu C15/20.

Stopnie kamienne należy oczyścić oraz zaimpregnować. Powstałe ubytki należy uzupełnić.

### **3. Etapowanie prac remontowych.**

Nie przewiduje się etapowania prac remontowych. Całość zostanie wykonana w jednym etapie.

.....  
mgr inż. arch. Marcin Nowakowski



**N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski**  
**ul. Żeromskiego 31, 26-600 Radom**  
**tel/fax 48 340 46 46, www.n-projekt.com.pl, biuro@n-projekt.com.pl**

NIP 796-141-88-62

Regon: 141206666

<b>Nazwa inwestycji</b>	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2
<b>Nazwa opracowania</b>	Projekt budowlany termomodernizacji budynków mieszkalnych wraz z remontem pokrycia dachowego (część główna budynków) przy ul. Armii Krajowej 10 i 10 a w Grójcu na działce nr ew. 1399/1 i 1399/2
<b>Adres inwestycji</b>	ul. Armii Krajowej 10 i 10 a 05-600 Grójec działki nr ewid.: 1399/1 i 1399/2, arkusz 3, obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna: 140605_4 Grójec - Miasto, powiat: grójecki, województwo: mazowieckie
<b>Inwestor oraz jego adres</b>	Gmina Grójec ul. Józefa Piłsudskiego 47 05-600 Grójec
<b>1. Branża konstrukcyjna</b>	
<b>TOM I</b>	<div>..... Projektant - podpis: mgr inż. Radosław Gurba Specjalność: konstrukcyjno- budowlana do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: MAZ/0072/POOK/05 Data opracowania: sierpień 2020</div> <div>..... Sprawdzający - podpis: mgr inż. Jacek Wicherek Specjalność: konstrukcyjno- budowlana do projektowania bez ograniczeń Numer uprawnień: BUA-III-8386/144/89 Data opracowania: sierpień 2020</div>
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	<b>XIII</b>
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>sierpień 2020r</b>
	<b>EGEMPLARZ NR 5</b>