

## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

- I. STRONA TYTUŁOWA** str.1
- II. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI** str.2-3
- III. CZĘŚĆ OGÓLNA** str.4-21
  - 1. Inwestor
  - 2. Przedmiot opracowania
  - 3. Podstawa opracowania
  - 4. Stan istniejący budynku KS. GÓRNIK CZERWIONKA
  - 5. Stan projektowany budynku KS. GÓRNIK CZERWIONKA
  - 6. Technologia wykonania termomodernizacji budynku KS. GÓRNIK CZERWIONKA
    - 6.1. Roboty wstępne
    - 6.2. Remont elewacji budynku
    - 6.3. Okna
    - 6.4. Drzwi
    - 6.5. Balkon
    - 6.6. Ocieplenie ścian
      - 6.6.1. Ocena i przygotowanie podłoża
      - 6.6.2. Mocowanie płyt styropianowych
      - 6.6.3. Zatapianie siatki wzmacniającej
    - 6.7. Ocieplenie dachu
    - 6.8. Zastosowane materiały wykończeniowe i kolorystyka elewacji
  - 6.9. Warunki pracy
  - 7. Zagadnienia BHP
  - 8. Zagadnienia P. POŻ.
  - 9. Wytyczne do opracowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### A). ZAŁĄCZNIKI

- 1. Uprawnienie projektanta str.22-23
- 2. Przynależność do Izb str.24-25
- 3. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego str.26-27
- 4. Oświadczenie o kompletności dokumentacji str.28

### B).CZĘŚĆ RYSUNKOWA

#### B1. Architektoniczno-budowlana

- 1. Plan sytuacyjny..... rys.01
- 2. Rzut parteru ..... rys.02
- 3. Rzut dachu..... rys.03
- 4. Przekroje..... rys.04
- 5. Elewacja południowo-zachodnia..... rys.05
- 6. Elewacja północno-wschodnia ..... rys.06
- 7. Elewacje ..... rys.07
- 8. Detal A..... rys.08
- 9. Detal B..... rys.09
- 10. Detal C..... rys.10
- 11. Detal D..... rys.11

12. Detal E.....	rys.12
13. Detal F.....	rys.13
14. Detal G.....	rys.14
15. Wykaz stali (drabina).....	rys.15
16. Detal H.....	rys.16
17. Detal I.....	rys.17
18. Detal J.....	rys.18
19. Detal K.....	rys.19
20. Detal L.....	rys.20
21. Detal M.....	rys.21
22. Detal N.....	rys.22
23. Detal O.....	rys.23
24. Otwory w ścianach.....	rys.24
25. Zestawienie stolarki okiennej.....	rys.25
26. Zestawienie stolarki drzwiowej.....	rys.26

## **CZEŚĆ OGÓLNA**

### **1. INWESTOR**

GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY  
UL. PARKOWA 9  
44 – 230 CZERWIONKA-LESZCZYNY

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji z kolorystyką budynku KS. GÓRNIK CZERWIONKA przy ulicy Wolności 2a , 44 – 230 Czerwionka-Leszczyny..

Zakres projektu obejmuje: ocieplenie dachów segmentów 1,3 styropapą, segmentu 2 wełną mineralną ,ocieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi , wymianę zużytej stolarki okiennej na PCV , stolarki drzwiowej zewnętrznej na stolarkę aluminiową , stalowe drzwi zewnętrzne na nowe , wymianę istniejących zadaszeń nad wejściami do budynku na nowe , zbitcie istniejącego żelbetowego zadaszenia nad drzwiami wejściowymi na elewacji południowo-wschodniej, malowanie istniejących krat w oknach, remont balkonów w segmencie 1, wymianę lub uzupełnienie orynnowania na PCV , wymianę istniejącego szklanego świetlika nad klatką schodową w segmencie 1 na nowy o lekkiej konstrukcji aluminiowej , montaż drabinki kabłąkowej i stopni włączonych na segmencie 1, ocieplenie ścian poniżej terenu wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej, zmniejszenie otworów okiennych na elewacji północno-wschodniej segmentu 1 (okna sali gimnastycznej).

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Umowa z Inwestorem nr 3/2007, z dnia 11.06.2007 r.  
Dokumentacja fotograficzna  
Uzgodnienia z inwestorem  
Inwentaryzacja budynku.  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. nr 75 z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późn. zmianami (Dz. U. Nr 109 z dnia 7 kwietnia 2004 r.)  
Prawo budowlane. Przepisy techniczno-budowlane.

### **4. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU KS. GÓRNIK CZERWIONKA**

Budynek KS. GÓRNIK CZERWIONKA przy ulicy Wolności 2a jest budynkiem niepodpiwniczonym. Ściany parteru oraz pięter wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany posiadają zróżnicowaną grubość. Stropy międzykondygnacyjne to stropy ceramiczne, klatki schodowe żelbetowe. Budynek podzielony jest na trzy segmenty. Segment 1 ma dach dwuspadowy zróżnicowany wysokościowo , wykonany z płyt żelbetowych opartych na ażurowych ściankach. Dach segmentu 2 jest

konstrukcji stalowej pokryty blachą trapezową T55. Dach trzeciego segmentu jest dachem jednospadowym o tej samej konstrukcji jak na segmencie 1.

Budynek wyposażony jest w instalację:

- zimnej wody
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- c.o. (z wymiennikowi)
- elektryczne
- wentylacyjne
- telekomunikacyjne

## **5. STAN PROJEKTOWANY BUDYNKU KS. GÓRNIK CZERWIONKA**

Zakres rzeczowy planowanych robót obejmuje: ocieplenie dachów segmentów 1,3 styropapą, segmentu 2 wełną mineralną ,ocieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi w technologii lekko-mokrej , wymianę zużytej stolarki okiennej na PCV , stolarki drzwiowej zewnętrznej na stolarkę aluminiową , stalowe drzwi zewnętrzne na nowe , wymianę istniejących zadaszeń nad wejściami do budynku na nowe , malowanie istniejących krat w oknach, remont balkonów w segmencie 1, wymianę lub uzupełnienie orywnowania na PCV , wymianę istniejącego szklanego świetlika nad klatką schodową w segmencie 1 na nowy o lekkiej konstrukcji aluminiowej , montaż drabinki kabłakowej i stopni włączonych na segmencie 1, ocieplenie ścian poniżej terenu wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej, zmniejszenie otworów okiennych na elewacji północno-wschodniej segmentu 1 (okna sali gimnastycznej).

### SEGMENT 1

Zakres prac remontowych obejmuje:

- zerwanie starego pokrycia papowego (istniejącej warstwy ocieplania)
- wyrównanie i zagruntowanie podłoża pod styropapę
- ułożenie i zamocowanie izolacji termicznej na dachu ze styropapy gr.12 cm;
- ułożenie i zamocowanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych gr. 12 cm z płyt styropianowych w technologii lekko-mokrej z cienkowieństwową wyprawą elewacyjną o strukturze „baranek” granulacja 2 mm;
- wymiana obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej;
- wymiana lub uzupełnienie orywnowania na PCV w kolorze istniejącego orywnowania
- remont balkonów polegający na wykonaniu izolacji poziomej wraz z nową posadzką z płytek gresowych

- nowej obróbki blacharskiej , malowaniu balustrad
- oraz naprawie tynków od spodu balkonu;
- montaż nowych zadaszeń nad wejściami do budynku z poliwęglanu o lekkiej aluminiowej konstrukcji
  - montaż świetlika nad klatką schodową z poliwęglanu na lekkiej konstrukcji aluminiowej, patrz rys. nr 11
  - montaż drabinki kabłąkowej na elewacji południowo-zachodniej patrz rys. 05, 14
  - montaż stopni wjazdowych patrz rys. nr 05,13
  - wymiana stolarki okiennej na PCV w kolorze 9016 RAL oprócz okien Oi , patrz rys. nr 06
  - wymiana stolarki drzwiowej na aluminiową o profilu ciepłym w kolorze 8023 RAL
  - wymiana ślusarki drzwiowej zewnętrznej na nową ocieplaną pianką gr. 4 cm
  - ocieplenie ściany poniżej terenu 60-100 cm wraz z wykonaniem izolacji pionowej
  - zmniejszenie wielkości otworów okiennych przez zamurowanie ich od od dołu o 100 cm , patrz rys. nr 02,06

## SEGMENT 2

Zakres prac remontowych obejmuje:

- ułożenie i zamocowanie izolacji termicznej na dachu z wełny mineralnej gr. 14 cm na istniejącą blachę trapezową T55;
- ułożenie i zamocowanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych gr. 12 cm z płyt styropianowych w technologii lekko-mokrej z cienkowiarsztwową wyprawą elewacyjną o strukturze „baranek” granulacja 2 mm;
- wymiana obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej;
- wymiana stolarki okiennej na PCV w kolorze 9016 RAL
- ocieplenie ściany poniżej terenu 60-100 cm wraz z wykonaniem izolacji pionowej

### SEGMENT 3

Zakres prac remontowych obejmuje:

- zerwanie starego pokrycia papowego
- wyrównanie i zagruntowanie podłoża pod styropapę
- ułożenie i zamocowanie izolacji termicznej na dachu ze styropapy gr. 12 cm;
- ułożenie i zamocowanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych gr. 12 cm z płyt styropianowych w technologii lekko-mokrej z cienkowsarstwową wyprawą elewacyjną o strukturze „baranek” granulacja 2 mm;
- wymiana obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej;
- wymiana stolarki okiennej na PCV w kolorze 9016 RAL
- wymiana stolarki drzwiowej na aluminiową o profilu ciepłym w kolorze 8023 RAL
- wymiana stalowych drzwi zewnętrznych na nowe ocieplane pianką gr. 4 cm
- ocieplenie ściany poniżej terenu 60-100 cm wraz z wykonaniem izolacji pionowej

## **6. TECHNOLOGIA WYKONANIA TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU KS. GÓRNIK CZERWIONKA**

### **6.1. ROBOTY WSTĘPNE**

- zdemontować instalację odgromową, oprawy oświetleniowe, szafek złączy elektrycznych lub telefonicznych, ławki mocowane do ścian itp.
- kable, które muszą pozostać należy umieścić w płaskich korytkach instalacyjnych zamocowanych do ścian przed założeniem ocieplenia;
- opukać całe elewacje i skuć luźne tynki odspojone od muru;
- zdemontować rury spustowe, rynny, obróbki blacharskie okapów oraz zewnętrzne parapety okienne, oprawy oświetleniowe;

### **6.2. REMONT ELEWACJI BUDYNKU**

- Wykonać izolację termiczną cokołu i ściany poniżej terenu ze styropianu EPS 200-038 gr. 10 cm. patrz rys. nr 20
- Wykonać izolację pionową ściany 60÷100 cm poniżej terenu w następujący sposób:

**Kolejność prac : (przyjęto technologię wykonania wg firmy Remmers).  
Dopuszcza się wykonanie izolacji zewnętrznej wg innej technologii , pod**

**warunkiem zastosowanie materiałów o parametrach tożsamyh lub lepszych z przyjętymi w dokumentacji projektowej .**

- usunąć wszystkie zabrudzenia i słabo przylegające cząstki aż do nośnego podłoża
- spoiny , jamy skurczowe i ubytki w murze strefy stykającej się z gruntem zamknąć zaprawą cementową
- na całej długości występu muru w strefie fundamentu wykonać fasetę uszczelniającą z zaprawy Remmers Dichtspachtel stosując promień 5 cm Aby zapewnić lepszą przyczepność fasety . Należy wcześniej wykonać cykl krzemianowania gruntującego preparatem Aida Kiesol i szlamem Aida Sulfatexschlamme
- oczyszczone i naprawione ściany zewnętrzne należy wstępnie zmoczyć i wykonać pojedynczy cykl krzemianowania preparatem Aida Kiesol i szlamem Aida Sulfatexschlamme
- rozciągnąć w dwóch warstwach materiał polimerowo-bitumiczny Sulfiton Dickbeschtung.
- jako zabezpieczenie izolacji zamontować matę drenarską Sulfiton DS.Systemschutz, którą należy zakończyć listwą mocującą sulfition Abschlussleiste.
- Wykonać opaskę wokół budynku z płyt chodnikowych 50x50 cm
- Wykonać izolację termiczną ścian zewnętrznych ze styropianu EPS 80-036 gr. 12 cm
- Rury spustowe wymienić lub uzupełnić na nowe Ø 120 z PCV w kolorze istniejącego orynnowania
- Po ociepleniu budynku zamontować na elewacji południowo-zachodniej (segment 1) drabinkę z kabłąkami oraz stopnie włączowe
- Nadmurować ogniomurki o około 20÷30 i wykonać obróbki blacharskie ogniomurków, gzymsów ,balkonów  
Dolna krawędź płyt styropianowych oprzeć na systemowym profilu kątowym z siatką;
- Zaszpachlować całą powierzchnię zaprawą klejącą polimerowo – cementową z zatopioną siatką wzmacniającą z włókna szklanego;

### **6.3. OKNA**

- Pustaki szklane wymienić na nowe o wymiarach 19x19x8 cm montowane metodą tradycyjną na mokro
- Zastosowano okna PCV w kolorze RAL 9016 o współczynniku przenikania ciepła z nawiewnikami w dolnej ramie
- Istniejące kraty w oknach oczyścić , zagruntować farbą antykorozyjną i pomalować farbą nawierzchniową w kolorze RAL 9016

### **6.4. DRZWI**

- Zastosowano drzwi zewnętrzne stalowe do pomieszczeń gospodarczych ocieplone pianką gr. 4 cm
- Zastosowano drzwi zewnętrzne aluminiowe o współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  o profilu ciepłym w kolorze 8023 RAL

### **6.5. BALKON**

- Wykonać izolację poziomą przeciwwilgociową na przykład SUPERFLEX 1 wraz z nową posadzką z płytek gresowych mrozoodpornych

W miejscu łączenia ściany z posadzką stosujemy taśmę uszczelniającą na przykład SUPERFLEX 50/3,75/4 lub 100/5 , patrz rys. nr 12

- Istniejące balustrady balkonów oczyścić , zagruntować farbą antykorozyjną i pomalować farbą nawierzchniową w kolorze RAL 8023
- Naprawić tynk od spodu i pomalować go według kolorystyki elewacji
- Wymienić obróbkę blacharską z blachy ocynkowanej

## **6.6. OCIEPLENIE ŚCIAN - WYKONANIE SYSTEMU OCIEPLENIA ŚCIAN**

### **6.6.1. OCENA I PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA**

1. W kilku miejscach ściany sprawdzić ewentualne odchyłki od pionu, w razie znacznych rozbieżności ustalić z projektantem lub inwestorem sposób ich niwelacji.
2. Należy upewnić się, że podłoże jest:
  - Czyste, suche, płaskie z tolerancją +/- 6 mm na promieniu 1,2 m wolne od nalotów, wykwitów, łuszczących się farb i innych substancji osłabiających przyczepność. Maksymalne ugięcie L/240.
  - Takie samo jak wymienione w projekcie.
  - Wolne od wilgoci technologicznej i kapilarnej.
3. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża.
  - w kilku miejscach na powierzchni elewacji przykleić po 3 kawałki (100 x 100 mm) styropianu i pozostawić do wyschnięcia na czas 3 dni.
  - Po 3 dniach wykonać próbę oderwania styropianu od podłoża.
  - Podłoże jest odpowiednio mocne, jeżeli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu. w przypadku, gdy klej odspoi się od podłoża lub oderwie jego fragment podłoże jest zbyt słabe i należy rozważyć możliwości poprawienia przyczepności przy użyciu specjalnego środka lub innej metody mocowania płyt styropianowych (np. mechaniczną).

### **6.6.2. MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH**

Do ocieplenia ścian przewidziano użyć jednego z kilku dostępnych na rynku systemu ocieplania. Jest to metoda lekka mokra polegająca na zamocowaniu do ścian od strony zewnętrznej akrylowego systemu ocieplenia na styropianie.

Zastosowanym materiałem termoizolacyjnym jest styropian typu EPS 80-036 o grubości 12 cm.

#### **MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH:**

- A. Należy sprawdzić czy płyty styropianowe spełniają wymagania danego systemu ocieplenia podane w karcie technicznej w żadnym wypadku nie wolno używać zżółkniętych, wypaczonych lub nie równo pociętych płyt.
- B. Mocowanie płyt styropianowych należy rozpocząć od zabezpieczenia dolnej krawędzi systemu: bądź to przy użyciu odpowiedniej listwy startowej bądź siatki Standard wywinętej spod powierzchni styropianu. w obu przypadkach pracę należy rozpocząć od wyznaczenia poziomej linii, która będzie stanowić dolną krawędź systemu.



1. Zabezpieczanie krawędzi systemu siatką wzmacniającą.
  - a. Zaprawę klejącą rozrobić z wodą wg instrukcji podanej w karcie technicznej  
Przydatność do użycia gotowej masy klejącej wynosi ok. 1 h i zależy od warunków atmosferycznych.
  - b. Nad wyznaczoną wcześniej linią nanieść wstęgę spoiwa (szerokości ok. 50mm), następnie wkleić pas siatki szerokości ok. 0,4 metra tak, aby po zamocowaniu pierwszego rzędu płyt można było ją wywinąć od spodu na ich powierzchnię.
2. Mocowanie listwy startowej.
  - a. Listwę startową mocować tak, aby jej dolna krawędź pokrywała się z wcześniej wykreśloną poziomą linią.
  - b. do mocowania używać łączników wbijanych w odstępach co około 30cm.
  - c. Nierówności podłoża niwelować przy użyciu podkładek dystansujących z PCV.
  - d. Listwy łączyć przy użyciu plastikowych łączników.
  - e. Na narożach budynku mocować listwy narożne.
- C. Masę klejącą nakładać na płyty metodą „pasmowo - punktową” („ramki i placków”).
  1. Ramka: szer. ok. 5 cm, o odpowiedniej grubości, 6 placków o odpowiedniej grubości średnicy ok. 10 cm wewnątrz ramki.  
UWAGA: Masę klejącą nakładać tylko na powierzchnie płyt termoizolacyjnych, nigdy na podłoże.
- D. Natychmiast po nałożeniu masy klejącej płytę docisnąć do podłoża i dosunąć do krawędzi sąsiedniej płyty tak, aby masa klejąca nie dostała się pomiędzy płyty.
- E. Płyty układać w cegielkę z przewiązaniem na narożach budynku.
- F. Przerwy dylatacyjne.
  1. w miejscach wskazanych w projekcie oraz na dylatacjach w konstrukcji budynku należy wykonać dylatację.
    - Przed mocowaniem płyt styropianowych wzdłuż przerwy dylatacyjnej przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywinęte na powierzchnię płyt (szerokość wywinęcia co najmniej 60 mm).
    - Po przyklejeniu płyt do podłoża wystające spod ich powierzchni pasy siatki zatopić w świeżej masie przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej.
  2. do wykonania dylatacji można zastosować również listwę dylatacyjną.
    - Podczas mocowania płyt należy pozostawić między nimi przerwę dylatacyjną o szerokości ok. 20 mm.
    - Powierzchnię płyt przy krawędziach szczeliny dylatacyjnej pokryć warstwą ok. 2 mm grubości spoiwa wymieszanego z cementem portlandzkim i szerokości ok. 60 mm po każdej stronie .
    - Umocować listwę dylatacyjną w szczelinie wtapiając brzegi listwy w przygotowane uprzednio spoiwo.
    - Po wklejeniu listwa dylatacyjnej powierzchnię płyty styropianowej pokryć warstwą spoiwa i zatopić w nim siatkę.
- G. Złącza kompensacyjne.
  1. w miejscach styku systemu z innymi materiałami należy wykonać złącze kompensacyjne
    - Przed mocowaniem płyt styropianowych wzdłuż złącza przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywinęte na powierzchnię płyt (szerokość wywinęcia co najmniej 60 mm).

- Przy przyklejaniu płyt również ich boczna krawędź (od strony złącza) i fragment powierzchni pokryć warstwą masy klejącej.
- Po przyklejeniu płyt do podłoża wystające spod ich powierzchni pasy siatki zatopić w świeżej masie przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej.

#### H. Okna, drzwi i inne otwory elewacyjne.

1. Przed mocowaniem płyt styropianowych wokół otworów przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywiniete na powierzchnię płyt.
2. Ościeża okien i drzwi zewnętrznych są ocieplane styropianem o grubości 3 cm.
3. Naroża wszystkich otworów należy wzmocnić dodatkowymi kawałkami siatki o wymiarach 25x30 cm zatopionymi na powierzchni płyt pod kątem 45 stopni.
4. W celu dodatkowego zabezpieczenia przed rozprzestrzenianiem ognia nad otworem elewacyjnym można zastosować od góry pas z wełny mineralnej o szerokości ok. 300 mm i odpowiedniej długości (min. 300 mm szerszej z każdej strony otworu elewacyjnego).

#### I. Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną.

1. Wszystkie szpary pomiędzy płytami o szerokości większej niż 1,5 mm należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym np. odpowiednio przyciętymi klinami ze styropianu.
2. Szpar nie wolno wypełniać masą klejącą.

#### J. Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej musi być równa. Płaszczyznę należy sprawdzić przy użyciu łaty o długości co najmniej 2,5 m.

1. Wszystkie nierówności większe od 1,5 mm usunąć przy użyciu pacy z papierem ściernym. Cała powierzchnia styropianu powinna być przeszlifowana.

UWAGA: Szlifować należy ruchami okrężnymi, nigdy równoległe do połączeń płyt. Powstały pył dokładnie usunąć.

### 6.6.3. ZATAPIANIE SIATKI WZMACNIAJĄCEJ

#### A. Przed przystąpieniem do zatapiania siatki wzmacniającej należy sprawdzić stan powierzchni płyt styropianowych.

1. Ewentualne nierówności zniwelować.
2. Ubytki uzupełnić.
3. Wgłębienia powstałe w miejscach montażu łączników mechanicznych zaszpacłować przy użyciu specjalnej masy.
4. Płyty żółknięte na skutek zbyt długiego działania promieniowania słonecznego przeszlifować w celu całkowitego usunięcia zdegradowanej warstwy styropianu.

#### B. Na powierzchni elewacji nie narażonej na uderzenia zaleca się wykonanie standardowej warstwy bazowej przy wykorzystaniu jednej warstwy siatki wzmacniającej Standard. w tym celu należy:

1. Przygotować masę klejącą w sposób opisany w karcie technicznej
2. Posługując się pacą ze stali nierdzewnej na powierzchni nieco większej od szerokości i długości przyciętego pasa siatki naciągnąć ciągłą warstwę masy o grubości ok. 1,5mm.
3. Siatkę wzmacniającą natychmiast przyłożyć do świeżej masy i zatapiać przy użyciu tej samej pacy ruchami wzdłuż włókien od środka ku brzegom. Siatka musi być dokładnie zatopiona, tak aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor. Miejsca z prześwitującym kolorem siatki wyrównać cienką warstwę masy. Powierzchnia warstwy bazowej pod tynk drobnoziarnisty powinna być starannie wygładzona (siatka

- wzmacniająca nie może wystawać ponad powierzchnię masy klejącej).
4. Siatkę należy układać na zakładkę minimum 60 mm. Tylko takie ułożenie gwarantuje poprawne przenoszenie naprężeń przez warstwę bazową.
  5. Na narożnikach zewnętrznych i wewnętrznych siatkę należy zakładać na każdą ze ścian na szerokość 200 mm. .
  6. Tak wykonaną warstwę bazową należy chronić przed zamoczeniem i pozostawić do wyschnięcia na czas ok. 24 godzin (20 o C, 55% wilgotności względnej powietrza).
- C. Tam gdzie elewacja narażona jest na uderzenia, np. balkonach i w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych przed wykonaniem standardowej warstwy bazowej zaleca się zatopić warstwę siatki wzmacniającej, w tym celu należy:
1. Przygotować masę klejącą w sposób opisany w karcie technicznej.
  2. Posługując się pacą ze stali nierdzewnej o powierzchni nieco większej od szerokości i długości przyciętego pasa siatki, naciągnąć ciąglą warstwę masy o grubości ok. 2,0 mm.
  3. Siatkę wzmacniającą natychmiast przyłożyć do świeżej masy i zatapiać przy użyciu tej samej pacy ruchami wzdłuż włókien od środka ku brzegom. Siatka musi być dokładnie zatopiona, tak aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor.
  4. Ze względu na grubość siatki wzmacniającej nie należy układać na zakładkę, lecz na styk. .
  5. Tak wykonaną warstwę należy chronić przed zamoczeniem i pozostawić do wyschnięcia na czas ok. 24 godzin (20 o C, 55% wilgotności względnej powietrza).
  6. Następnie zatopić siatkę Standard wg instrukcji.

## **6.7. OCIEPLENIE DACHU**

- wykonanie ocieplenia ze styropapy o grubości 12 cm segmenty 1,3 patrz rys. nr 08,09,10,19
- montaż nowych obróbek blacharskich ogniomurków i gzymsów z blachy ocynkowanej o grubości 0,6mm
- montaż nowych rynien Ø 150 i rur spustowych Ø 120 z PCV w kolorze istniejącego orynnowania
- montaż opraw oświetleniowych itp.
- na segmencie 2 wykonanie ocieplenia z wełny mineralnej gr. 14 cm i membrany PM łączonej mechanicznie do podłoża z blachy trapezowej T55, łączniki łączące membranę i wełnę mineralną w rozstawach 5szt/m<sup>2</sup>, w strefie krawędziowej 9szt/m<sup>2</sup>, patrz rys. nr 16,17,18

## **6.8. ZASTOSOWANE MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA ELEWACJI.**

Jako zewnętrzną warstwę wykończeniową przewidziano tynki akrylowe cienkowarstwowe o strukturze „baranek” 2 mm według kolorystyki elewacji, patrz rys. nr 05,06,07. Są to tynki akrylowe na bazie żywic syntetycznych, odpornym na czynniki atmosferyczne.

Przed przystąpieniem do nakładania tynku cienkowarstwowego warstwa bazowa powinna być sucha, równa i dobrze związana. Czas schnięcia warstwy bazowej wynosi 24 godziny (20°C, 55% wilgotności względnej powietrza) i może być dłuższy przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Należy sprawdzić czy siatka została dokładnie zatopiona, nierówności zeszlifować pacą z papierem ściernym.

## Układanie tynku cienkowarstwowego

### 1. Uwagi ogólne

- Wyprawę elewacyjną nanosić metodą ciągłą aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Pomiędzy rusztowaniem a ścianą należy zachować odpowiednią odległość, zgodnie z przepisami BHP.
- Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach.
- Należy w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej partii
- Przygotowanie do użycia.
  - a. Dla ujednoczenia koloru bezpośrednio przed użyciem akrylową masę tynkarską należy wymieszać przy użyciu wiertarki wolnoobrotowej.
  - b. Dla poprawy urabialności do jednego pojemnika masy można dodać maksymalnie 250 ml wody. do wszystkich pojemników należy wówczas dodać taką samą ilość wody, aby nie spowodować różnic w kolorze wyprawy

### 2. Układanie tynków

- Masę tynkarską nakładać przy użyciu czystej pacy ze stali nierdzewnej na grubość największych ziaren kruszywa.

## UWAGA :

*Wyprawy nie należy nakładać wewnątrz dylatacji.*

Po zakończeniu tynkowania należy założyć nowe obróbki blacharskie ścian szczytowych, rynny, rury spustowe i parapety okienne.

## ZASTOSOWANĄ KOLORYSTYKĘ DOBRANO WG PALETY BARW NCS i RAL

### Cokół:

- płytki okładzinowe w kolorze 3638-Y53R NCS

### Elewacje:

- tynk akrylowy cienkowarstwowo w kolorze 1543-Y17R NCS
- tynk akrylowy cienkowarstwowo w kolorze 0918-Y22R NCS

### Elementy metalowe:

- parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze 9016 RAL (biały), obróbka blacharska ścian szczytowych oraz gzymsów – blacha ocynkowana o grubości 0,6 mm

rury spustowe z PCV w kolorze istniejącego orywnowania  
ranny z PCV w kolorze istniejącego orywnowania

### **Okna i drzwi:**

- okna - przewidziano zastosować pięciokomorowe okna PCV w kolorze 9016 RAL o współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  z szybą  $U = 1,1 \text{ /m}^2 \text{ K}$ 
  - zastosowano pustaki szklane o wymiarach 19 x 19 x 8 cm o  $U=2,97 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- drzwi – przewidziano zastosować drzwi zewnętrzne aluminiowe o profilu ciepłym w kolorze 8023 RAL dwuskrzydłowe lub jednoskrzydłowe szklone u góry otwierane na zewnątrz (do wewnątrz jedna sztuka) o współczynniku przenikania ciepła  $K= 1,3 \text{ W/m}$  oraz drzwi stalowe ocieplane pianką gr 4 cm

## **6.9. WARUNKI PRACY**

- Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić minimum  $+4^{\circ}\text{C}$ . w tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- Wszystkie powierzchnie nie objęte pracami należy chronić przed zabrudzeniem.
- Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień.
- Ubytki i nierówności należy uzupełnić za pomocą odpowiednich materiałów.

## **7. ZAGADNIENIA BHP**

Stosowane materiały budowlane, wykończeniowe, izolacyjne, impregnaty, farby itp. muszą posiadać atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie mieszkaniowym.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami i przepisami w tym przepisami BHP.

Przed przełożeniem lub likwidacją przewodów zamocowanych do elewacji należy sprawdzić czy nie są pod napięciem.

## **8. ZAGADNIENIA P.POŻ**

Zastosowane materiały systemu ocieplenia są niepalne. Do budynku usytuowanego przy ulicy Wolności 2a w Czerwionce-Leszczynach umożliwiony jest dojazd pożarowy od ul. Wolności.

**UWAGA:**

**PRACE PRZY INSTALACJI SYSTEMU OCIEPLENIA POWINNY BYĆ WYKONANE PRZEZ DOŚWIADCZONYCH WYKONAWCÓW POSIADAJĄCYCH AKTUALNY CERTYFIKAT PRZESZKOLENIA WYDANY PRZEZ PRODUCENTA TEGO SYSTEMU.**

**DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE ZAMIENNYCH MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH, IZOLACJI, IMPREGNATÓW I TECHNOLOGII O TAKICH SAMYCH GWARANTOWANYCH PARAMETRACH TECHNICZNYCH, PO UPRZEDNIM UZGODNIENIU Z PROJEKTANTEM.**

**9. WYTYCZNE DO OPRACOWANIA INFORMACJI DOTYCZACEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA BUDYNKU KS. GÓRNIK CZERWIONKA PRZY ULICY WOLNOŚCI 2a W CZERWIONCE-LESZCZYNACH.**

**Podstawy prawne prowadzenia robót :**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.01.2003 r w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. Nr 47/2003 poz.401 )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury nr. 1156 z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. Nr 109 Poz.1156
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002 r zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U.Nr 91 poz. 811 )
- Instrukcje prawidłowej i bezpiecznej pracy narzędzi do wykonywania robót
- Szczegółowe przepisy BHP i p.poż obowiązujące w zakładzie pracy

**Wytyczne bhp prowadzenia robót**

- pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlanych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, uzyskać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami
- pracownicy wykonujący roboty budowlane powinni posiadać odpowiednią odzież roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej
- teren robót należy wydzielić taśmą ostrzegawczą oraz oznaczyć tablicami ostrzegawczymi

- kierownik robót określa kolejność i organizację robót
- każdego dnia przed rozpoczęciem robót, kierownik robót określa zakres i przebieg pracy pracowników, po uprzednim uzgodnieniu z osobą dozoru
- po zakończeniu dnia pracy kierownik robót kontroluje stan budowy, a następnie decyduje o sposobie zabezpieczenia sprzętu i terenu budowy na czas przerw w pracy

### **Przygotowanie placu budowy**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren:

- zabezpieczyć teren budowy w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz przed osobami trzecimi
- zapewnić dostawę prądu elektrycznego, wody niezbędnych przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy. Wykonawca na własny koszt zamontuje podliczniki na prąd i wodę. Urządzenia elektryczne stosowane na terenie budowy powinny spełniać wymagania BHP.
- na terenie budowy wykonawca zabezpieczy magazyny, które będą spełniać wymagania stawiane przez producentów materiałów używanych przez wykonawcę. Magazyny materiałów powinny być urządzone w miejscach nie ulegających zalewaniu przez wodę, zabezpieczone przed działaniem promieni UV oraz w sposób zabezpieczający składowane materiały przed utratą właściwości fizykochemicznych.
- na terenie budowy należy zabezpieczyć istniejące chodniki oraz przygotować schematy tymczasowego transportu materiałów przez które realizowane będą dostawy materiałów i sprzętu oraz wywożony będzie materiał i usuwany z terenu budowy. Należy jednocześnie zapewnić miejsca czyszczenia kół pojazdów opuszczających teren budowy. W razie uszkodzeń istniejącej infrastruktury wykonawca naprawi wyrządzone szkody na własny koszt.
- strefy niebezpieczne, w których istnieją źródła zagrożenia np. możliwość spadania z góry materiałów lub przedmiotów należy oznakować i wygrodzić oraz zabezpieczyć daszkami ochronnymi;
- obiekty znajdujące się na placu budowy oraz dojazdy do nich powinny być chronione i wyposażone na wypadek pożaru.

### **Opis ogólny warunków wykonania robót**

Warunki przystąpienia do robót

Roboty mogą wykonywać tylko wyspecjalizowane firmy, mające uprawnienia uzyskane od producenta systemu ujętych w dokumentacji technicznej oraz posiadające odpowiednio przygotowane zespoły do prowadzenia robót specjalistycznych (np. spawalniczych, ociepleniowych)

Inwestor powinien żądać od wykonawcy robót certyfikatu (wydanego przez ITB) oraz deklaracji zgodności z Aprobata Techniczną na zestaw wyrobów do wykonywanego zakresu napraw - zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami. Niezależnie od szczegółowych wymagań, które powinny spełniać poszczególne elementy systemu przyjętego do wykonania przez Wykonawcę, cały zakres robót objętych dokumentacją techniczną, musi spełniać wymagania gwarantujące skuteczność i trwałość wykonanych robót ( gwarancja na wykonane prace + rękojmia ).

## **Zakres robót :**

Roboty budowlane obejmują między innymi następujący zakres robót :

- zabezpieczenie terenu robót
- montaż rusztowania
- termomodernizacja ścian zewnętrznych i dachów
- wymiana obróbek blacharskich
- wymiana rynien i rur spustowych na PCV
- wymiana stolarki okiennej na PCV
- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej na aluminiową
- wymiana ślusarki drzwiowej zewnętrznej na nową
- remont balkonu w segmencie 1
- montaż instalacji odgromowej
- demontaż starych i montaż nowych zadaszeń nad drzwiami wejściowymi do budynku
- demontaż starego i montaż nowego świetlika nad klatką schodową w segmencie 1
- montaż drabinki kabłąkowej i stopni wjazdowych w segmencie 1
- wykonanie robót wykończeniowych
- roboty porządkowe.

**Pełny zakres robót określa dokumentacja techniczna, przedmiary robót oraz projekt organizacji robót . Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonanie i montaż rusztowań oraz wykonanie robót konstrukcyjnych wzmacniających budynek.**

## **Zabezpieczenie Terenu Budowy :**

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zabezpieczenie placu budowy oraz pomieszczeń użytkowanych w trakcie realizacji, poprzez wykonanie ogrodzeń, zapór itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

**Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Kierownikiem budowy oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Kierownika Budowy, tablic informacyjnych, wynikających z prawa budowlanego i pozwolenia na budowę , których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Wykonawca bezwzględnie powinien się zapoznać i prowadzić roboty dostosowując się do obowiązujących przepisów dotyczących prowadzenia, bezpieczeństwa i oznakowania robót w rejonie czynnych dróg i chodników .**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednimi służbami projekt organizacji i zabezpieczenia



terenu robót i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. Projekt organizacji robót, powinien być dostosowany do możliwości Wykonawcy i zapewniający prawidłowe oraz bezpieczne wykonanie zadania.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Ofertową.

## **Montaż rusztowania**

1. Rusztowania będą wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
2. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.
3. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.
4. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
5. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.
6. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:
  - a) użytkownika rusztowania;
  - b) przeznaczenie rusztowania;
  - c) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
  - d) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
  - e) datę przekazania rusztowania do użytkowania;
  - f) oporność uziomu;
  - g) terminy kolejnych przeglądów rusztowania
7. Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca:
  - wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu
  - dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.
8. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
9. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:
  - posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów
  - posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
  - zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
  - zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku;
  - posiadać poręcz ochronną,
  - posiadać pionowe komunikacyjne.

10. Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.
11. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.
12. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.
13. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.
14. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią.
15. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany.
16. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. .
17. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową .
18. Rusztowania powinny posiadać co najmniej:
  - zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
  - zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.
19. Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.
20. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.
21. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
22. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.
23. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.
24. .Odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.
25. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.
26. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań są zabronione:
  - jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
  - w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi; w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.
  - pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań po zakończeniu pracy jest zabronione.
27. Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań jest zabronione.

**28. Rusztowania powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych**

**czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.**

29. Zakres czynności objętych sprawdzeniem, o którym mowa w punkcie 28, określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

30. W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.

## **Wykonanie montażu obróbek blacharskich i wykonanie gzymsów**

**Wszelkie roboty budowlane należy wykonać spełniając wymagania BHP ze szczególnym uwzględnieniem wymagań w zakresie prac na wysokościach. Dotyczy to zarówno szkoleń pracowników jak i zapewnienia im odzieży ochronnej i sprzętu.**

**Przed rozpoczęciem prac należy postawić rusztowanie. Rusztowanie powinno być wykonane zgodnie z instrukcją właściwą dla danego typu rusztowania oraz powinno spełniać aktualne wymagania BHP. Montaż obróbek, itp. należy wykonać spełniając wymagania BHP.**

## **Ochrona Środowiska w czasie wykonywania Robót:**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy w stanie zgodnym z przepisami BHP
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia; hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych Wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

## **Ochrona Przeciwpożarowa:**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

## **Kontrola jakości i odbiór robót**

Kontrola jakości materiału:

Należy przewidzieć kontrolę jakości zastosowanych materiałów przez sprawdzenie materiału na zgodność z dokumentacją i aprobatą techniczną .

Odbiór robót

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót.

Poszczególne fazy robót zanikających powinny być odebrane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy. Po zakończeniu całości robót remontowych łącznie z obróbkami blacharskimi, należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy ocieplenia:

- a) równość i jakość powierzchni - według wymagań normowych, jak dla konstrukcji dachu i ocieplenia,
- b) równość i jakość powierzchni - według wymagań normowych, jak dla ocieplenia ścian,
- c) jednolitość koloru,
- d) prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów remontu i ich zgodność z dokumentacją,

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości i usterek, wykonawca robót zobowiązany jest do ich usunięcia.