

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
**CZĘŚCIOWA TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI
ORAZ REMONT DACHU BUDYNKU OSP W ŚMIŁOWICACH**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
**MIKOŁÓW ŚMIŁOWICE
UL. GÓRNOŚLĄSKA 29**

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – MIKOŁÓW
OBRĘB EWIDENCYJNY - ŚMIŁOWICE
IDENTYFIKATOR DZ. EWIDENCYJNYCH: 240802_1.0036.AR_4.247/26
240802_1.0036.AR_4.246/26
240802_1.0036.AR_4.243/89
240802_1.0036.AR_4.245/101
240802_1.0036.AR_4.366/89
240802_1.0036.AR_4.453/89

INWESTOR: **ZAKŁAD GOSPODARKI LOKALOWEJ W MIKOŁOWIE
43-190 MIKOŁÓW UL. KOLEJOWA 2**

AUTOR PROJEKTU BUDOWLANEGO: mgr inż. arch. ARKADIUSZ ZIENTALA

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Arkadiusz Zientala	uprawnienia nr 21/99 w specjalności architektonicznej	PIECZĄTKA I PODPIS
----------------------------	--	--	--------------------

DATA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI – 27.04.2023 R.

EGZEMPLARZ NR 1

SPIS TREŚCI PROJEKTU

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ

Plan sytuacyjny

1.	Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego	3
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu	3
4.	Informacje, dane dotyczące obiektu budowlanego	3
5.	Dane dotyczące warunków ochrony p.poż (dotyczy terenu)	3
6.	Specyfikacja, charakter i stopień skomplikowania obiektu budowlanego	3
7.	Informacja o obszarze oddziaływania terenu	3

Projekt architektoniczno-budowlany,

1.	Istniejący stan zabudowy	4
2.	Projektowany zakres robót	4
3.	Projektowane rozwiązania materiałowe dotyczące planowanych robót	4
4.	Elementy wyposażenia budowlano - instalacyjnego dotyczące planowanych robót	4
5.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	5

Projekt techniczny

1.	Izolacja termiczna ścian zewnętrznych	6-9
2.	Naprawa połaci dachów	9
3.	Wymiana obróbek blacharskich	9
4.	Roboty malarskie	9-10
5.	Projektowana kolorystyka	10

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

-	P-01 – Plan sytuacyjny	11
-	I-01 – Inwentaryzacja dachu	12
-	I-02 – Inwentaryzacja elewacji frontowej	13
-	I-03 – Inwentaryzacja elewacji parkingowej	14
-	I-04 – Inwentaryzacja elewacji bocznych	15
-	A-01 – Projekt dachu	16
-	A-02 – Projekt elewacji frontowej	17
-	A-03 – Projekt elewacji parkingowej	18
-	A-04 – Projekt elewacji bocznych	19
-	A-05 – Detal 1 Docieplenie naroża budynku	20
-	A-06 – Detal 2 Docieplenie ościeża okiennego	21
-	A-07 – Detal 3 Docieplenie ściany nadziemnej	22
-	A-08 – Detal 4 Docieplenie muru podokiennego	23
-	A-09 – Detal 5 Docieplenie muru nadokiennego	24
-	A-10 – Detal 6 Wymiana obróbki blacharskiej	25
-	A-11 – Detal 7 Zbrojenie siatką z włókna szklanego	26
-	A-12 – Detal 8 Rozmieszczenie zaprawy klejącej	27
-	Oświadczenie Projektanta	28
-	Uprawnienia i zaświadczenia Projektanta	29-30

PLAN SYTUACYJNY

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt częściowej termomodernizacji elewacji oraz remontu dachu istniejącego budynku OSP Śmiłowice.

Zakres obejmuje jedynie roboty budowlane na elewacjach budynku oraz połaciach dachowych. Brak ingerencji w powierzchnię zabudowy, użytkową, całkowitą oraz kubaturę obiektu. Opracowanie nie obejmuje żadnych prac związanych z zagospodarowaniem istniejącego terenu.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki objęte zakresem opracowania w chwili obecnej są zabudowane dwukondygnacyjnym zespołem budynków (opisanym na planie jako A,B,C) zespolonych ze sobą i tworzących zwartą zabudowę o funkcji pomieszczeń OSP z garażami, rady sołectwa, świetlicy, sali wielofunkcyjnej, pom. technicznych i gospodarczych. Na terenie działek znajduje się również parking oraz tereny utwardzone (dojścia i dojazdy) i biologicznie czynne z zielenią trawiastą.

Działki mają bezpośredni dostęp do drogi publicznej – ul. Górnośląskiej.

Teren płaski. Działki objęte zakresem opracowania wydzielone (brak scalenia) i ogrodzone. Wszystkie działki należą do Urzędu Miasta Mikołów i są w jednej księdze wieczystej.

Teren całkowicie uzbrojony w media.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Brak ingerencji w zagospodarowaniu działek objętych zakresem inwestycji.

4. Informacje, dane dotyczące obiektu budowlanego

Istniejąca zabudowa powstawała w kilku etapach budowy. Zabudowa dwukondygnacyjna bez podpiwniczenia. Całość murowana w technologii tradycyjnej. Część zabudowy z izolacją termiczną ścian w postaci warstwy styropianu gr 10,0 cm. Grubość murów zróżnicowana. Stropy i stropodachy w różnej konstrukcji. Pokrycie stropodachu papą termozgrzewalną na warstwach papy podkładowej.

Ze względu na brak ingerencji w zabudowę i jej parametry techniczne, nie wykonuje się szczegółowej inwentaryzacji budynku oraz oceny stanu technicznego poszczególnych elementów.

5. Dane dotyczące warunków ochrony p.poż (dotyczy terenu)

Zabudowa zlokalizowana zgodnie z warunkami technicznymi, w szczególności od granic zewnętrznych działek wchodzących w zakres opracowania. Odległość od granicy zachodniej, przyległej do drogi publicznej w najbliższym punkcie – około 2,15 m, ale od budynków mieszkalnych powyżej 8,0 m.

Nie zmienia się istniejących warunków p.poż , w szczególności dróg ewakuacyjnych, dróg p.poż oraz zewnętrznego zaopatrzenia w wodę (hydranty).

6. Specyfikacja, charakter i stopień skomplikowania obiektu budowlanego

Obiekt typowy (całość zabudowy) pod względem konstrukcji, technologii i funkcji związanej z Ochotniczą Strażą Pożarną i lokalizacją Sołectwa.

7. Informacja o obszarze oddziaływania terenu

Obszar oddziaływania wyznaczono zgodnie z art. 3, pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzając związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Analizie poddano następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7. Prawa budowlanego
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Mikołów.

Zasięg oddziaływania istniejącej zabudowy pozostaje w zakresie działek należących do UM Mikołów i ujętych w niniejszej dokumentacji.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Istniejący stan zabudowy

Istniejąca zabudowa powstawała w kilku etapach budowy. Zabudowa dwukondygnacyjna bez podpiwniczenia. Całość murowana w technologii tradycyjnej. Część zabudowy z izolacją termiczną ścian w postaci warstwy styropianu gr 10,0 cm. Grubość murów zróżnicowana. Stropy i stropodachy w różnej konstrukcji. Pokrycie stropodachu papą termozgrzewalną na warstwach papy podkładowej.

Ze względu na brak ingerencji w zabudowę i jej parametry techniczne, nie wykonuje się szczegółowej inwentaryzacji budynku oraz oceny stanu technicznego poszczególnych elementów.

2. Projektowany zakres robót

- Roboty rozbiórkowe, demontażowe

- rozbiórka okładzin z płytek klinkierowych na ścianie frontowej garażu oraz części elewacji mieszczącej figurkę Św. Floriana (płytki w kolorze burgund)
- demontaż części instalacji odgromowej z murków ogniowych, kolidujących z planowanymi robotami
- rozbiórka obróbki blacharskiej z murków ogniowych ścian przeznaczonych do termomodernizacji
- rozbiórka obróbek - listw dociskowych, na kominach i murkach
- rozbiórka wszystkich rur spustowych i ponowny ich montaż po renowacji (materiał z odzysku)
- demontaż odpowietrzników dachowych
- demontaż niesprawnego oświetlenia oraz instalacji na elewacji budynku
- rozbiórka istniejącego napisu (liter) ze styropianu na elewacji frontowej.

- Roboty budowlane

- izolacja termiczna części elewacji styropianem gr 10,0 cm (szczegóły na rysunkach elewacji)
- ułożenie tynków cienkościennych z wyprawą silikonową na części elewacji bocznej i frontowej
- montaż nowych parapetów stolarki okiennej (elewacje poddane termomodernizacji)
- naprawa części elewacji frontowej (narożnik cokołu)
- przeróbka fragmentu ogrodzenia przy bramie z uwagi na docieplenie ścian
- likwidacja spękań ścian na styku strop/ściana z pustaków - wykucie bruzd i zszycie
- renowacja oraz malowanie pozostałych elewacji – całość zabudowy
- malowanie części elewacji frontowej (pokrytej płytkami klinkierowymi w kolorze piaskowym) farbą silikonową do klinkieru, betonu
- wykonanie napisu na elewacji frontowej i parkingowej wg ustalonego szablonu
- montaż nowych obróbek blacharskich na murkach ogniowych ścian, poddanych termomodernizacji
- renowacja oraz malowanie pozostałych obróbek blacharskich na dachu
- montaż instalacji odgromowej (wcześniej zdemontowanej)
- przygotowanie podłoża dachu pod renowację na całej powierzchni dachu z likwidacją pęcherzy oraz uzupełnienie fragmentów nierówności papą termozgrzewalną podkładową
- pokrycie wszystkich połaci dachowych papą termozgrzewalną
- montaż listw dociskowych kominów oraz murków
- montaż odpowietrzników dachowych.

3. Projektowane rozwiązania materiałowe

Uwaga:

Dopuszcza się stosowanie materiałów i systemów innych producentów o parametrach porównywalnych lub lepszych niż przyjęte w projekcie.

Ściany

Izolacja termiczna ścian z płyt styropianu EPS100 gr.10,0cm o wsp. $\lambda=0,033 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, tynki cienkowarstwowe, silikonowe.

Obróbki blacharskie ścian attykowych z blachy ocynkowanej gr.0,55mm, malowanej lub powlekanej.

Dach

Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia na warstwach istniejącej papy podkładowej.

Parapety

Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej gr.0,55mm, malowanej lub powlekanej.

4. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Instalacja piorunochronna jest w dobrym stanie technicznym. W czasie robót termomodernizacyjnych, należy istniejącą instalację na czas robót rozpiąć, piony osadzić w niepalnych peszlach ochronnych i ukryć w warstwie izolacyjnej styropianu. Ponownie spiąć całość instalacji i dokonać pomiarów.

5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

- Funkcja budynku: budynek użyteczności publicznej – budynek OSP Śmiłowice.
- Budynek wolnostojący, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, niepodpiwniczony, zwieńczony stropodachami.
- Wysokość budynku poniżej 12,0 – budynek niski N.
- Odległość od granic zewnętrznych objętych zakresem dokumentacji (wszystkie działki są własnością UM Mikołów i znajdują się w jednej księdze wieczystej) zgodna z warunkami technicznymi.
- Odległość od budynków sąsiednich: budynki jednorodzinne – większa niż 8,0m.
- W odległości do 75,0 m od zabudowy znajduje się zewnętrzny hydrant o wydajności zgodnej z zapisami rozporządzenia o zabezpieczeniu wody na cele p.poż.
- Zabudowa ze względu na swą funkcję zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZLI oraz ZLIII. Garaże zakwalifikowano do kat PM. Całość zabudowy odporności pożarowej „C”. Zabudowa stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni mniejszej niż 8000m². **Dane z dokumentacji archiwalnej dostarczonej przez Inwestora.**
- Przyjęty do realizacji system termomodernizacji musi posiadać wymagane przepisami: atest NRO, dopuszczenie do stosowania w obiektach publicznych, aprobatę ITB, atest PZH.

Projektowana termomodernizacja ścian zewnętrznych budynku oraz pokrycie dachu papą termozgrzewalną nie wpłynie na zmianę podstawowych parametrów technicznych istniejącej zabudowy oraz nie zmieni istniejących warunków ochrony p.poż.

PROJEKT TECHNICZNY

1. Izolacja termiczna części ścian zewnętrznych

1.1. Ogólna charakterystyka systemu

Jako technologię ocieplenia wybrano metodę „lekką – mokrą” (ETICS). Polega ona na bezspoinowym mocowaniu izolacji termicznej (BSO) z płyt styropianu EPS100 do zewnętrznej powierzchni ścian budynku za pomocą zaprawy klejowej i kołków oraz wykonaniu na niej warstwy zbrojonej, wyprawy tynkarskiej. System może być stosowany w budynkach eksploatowanych.

Warstwę termoizolacyjną planowanych ścian zewnętrznych wykonać:

- ścian nadziemna: samogasnące płyty styropianu EPS100 o grubości 10,0cm, o gęstości objętościowej 40kg/m^3 , sklasyfikowanych jako NRO, zgodne z normą PN-EN 13163:2004 i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda=0,033\text{W/m}\cdot\text{K}$ (lub niższy),
- ościeża: płyty styropianu EPS100 o grubości 1,5cm, o gęstości objętościowej 40kg/m^3 , sklasyfikowanych jako niepalne (A1), zgodne z normą PN-EN 13501-1 i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda=0,033\text{W/m}\cdot\text{K}$ (lub niższy).

Warstwę wykończeniową zaprojektowano z tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie.

1.2. Układ warstw ocieplenia i zastosowane materiały

A. Istniejące ściany

- ściany nadziemna i cokołu - murowane z bloczków z betonu komórkowego gr 36,5 cm na zaprawie ciepłochronnej, grubość ścian łącznie z tynkiem wewnętrznym i zewnętrznym (okładziną z płytek klinkierowych) około 40,0 cm.

Uwaga: W miejscu skutych płytek klinkierowych (tynków) wykonać niezbędne uzupełnienia.

B. Podkład gruntujący

Preparat gruntujący zmniejszający chłonność podłoża.

C. Izolacja termiczna

- ściany nadziemna : płyty styropianu EPS-100 o grubości 10,0 cm, $\lambda=0,033\text{W/m}\cdot\text{K}$
- ościeża: płyty styropianu EPS-100 o grubości 1,5cm, $\lambda=0,033\text{W/m}\cdot\text{K}$

D. Mocowanie

- zaprawa klejowa do izolacji z płyt ze styropianu i łączniki z wbijanym trzpieniem stalowym i łbem z tworzywa z długą strefą rozporu (np. KI-220M), o nośności obliczeniowej $0,15\text{kN}$ i długość minimum **170mm**.

Dobór kołków o rdzeniu stalowym podyktowany jest min. grubością projektowanej termoizolacji i wymaganą długością wbijanego trzpienia, co w przypadku kołków z tworzywa może powodować niewłaściwe umocowanie kołka lub wykrzywienie. Zalecana liczba kołków przy wysokości budynku od do 12m i projektowanej izolacji termicznej wynosi od 8szt/m² do 10szt/m². **Przyjęto 8 kołków na 1m².**

Uwaga:

Termoizolację mocować kołkami w warstwie nośnej ściany na głębokość minimalną zalecaną przez producenta.

Uzasadnienie doboru kotew mocujących:

Ciężar 1m² termorenowacji:

- klej do izolacji:	5,0kg/m ²	= 5,0kg/m ²
- styropian/wełna mineralna:	0,15m * 40kg/m ³	= 6,0kg/m ²
- klej do siatki:	3,5 kg/m ²	= 3,5kg/m ²
- siatka zbrojąca:	2*0,175kg/m ²	= 0,35kg/m ²
- podkład tynkarski:	0,3 kg/m ²	= 0,3kg/m ²
- tynk silikonowy:	2,8 kg/m ²	= 2,8kg/m ²

Łączny ciężar: = 17,95kg/m²

Obciążenie 1 kołka (8 kołków na 1m²) = $19,95\text{kg/m}^2 / 8 = 2,49\text{kg/m}^2$

E. Warstwa zbrojąca

- siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej do izolacji z płyt styropianu; w strefie pierwszego metra wysokości ściany parteru i na cokole zastosować podwójną warstwę; w strefach

brzegowych (lokalizacja zaznaczona na rys.) o szerokości 1,75m zastosować podwójną warstwę siatki.

Siatka z włókna szklanego o gramaturze min. 145g/m², spełniające następujące wymagania:

- wymiary oczek 3-5mm w jednym kierunku, 4-7mm w drugim kierunku,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szer. 5cm wzdłuż wątki w stanie aklimatyzowanym – min. 125daN,
- pozostałe wymagania wg. PN-92/P-85010.

Zaprawa klejowa o następujących parametrach:

- sucha mieszanka spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikujących,
- przyczepność do betonu – min. 0,25MPa, do styropianu – min. 0,08MPa,
- odporność na temperatury – od -20°C do +60°C,
- gęstość zaprawy w stanie suchym – ok. 1,3 kg/dm³.

F. Podkład pod tynk zewnętrzny

- podkładowa masa tynkarska pod cienkowarstwowe tynki silikonowe.

Podkładowa masa tynkarska o parametrach:

- gotowa masa podkładowa na bazie żywic akrylowych i mączek kwarcowych,
- przyczepność < 1,0MPa,
- gęstość gotowego wyrobu - ok. 1,5 g/cm³.

G. Wyprawa tynkarska

- tynk silikonowy o fakturze „baranka” i ziarnach 1,5mm, barwiony w masie.

Cienkowarstwowy tynk strukturalny o parametrach:

- baza – mieszanka żywic silikonowych, kruszyw dolomitowych i mączek kwarcowych oraz dodatków,
- przyczepność – min. 0,35MPa,
- gęstość gotowego wyrobu – ok. 1,9 g/cm³,
- przepuszczalność pary wodnej: kategoria V2 (średnia).

1.3. Sposób wykonania

Roboty prowadzić zgodnie z poniższym opisem:

A. Prace przygotowawcze

Przed rozpoczęciem prac należy zgodnie z zasadami BHP wykonać montaż odpowiednich rusztowań lub specjalnych pomostów roboczych.

Elewacje należy osłonić i zabezpieczyć przed działaniem silnego wiatru, wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem.

Należy zabezpieczyć przyłącze instalacji elektrycznej, gazowej i inne.

Daszkami ochronnymi należy zabezpieczyć obiekt i wejścia do budynku.

B. Sprawdzenie przygotowania podłoża

Podłoże, do którego będzie mocowane ocieplenie powinno być równe, czyste, suche i wolne od warstw i zanieczyszczeń osłabiających wiązanie (np. tłuszcze, środki antyadhezyjne, pył, kurz, porosty, luźno związane fragmenty, łuszczące się tynki), o odpowiedniej przyczepności, pozbawione powłok lub części luźno związanych z podłożem oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.

Dodatkowo należy wykonać próbę przyczepności przyklejonych próbek izolacji termicznej do podłoża – zgodnie z instrukcją ITB.

C. Przygotowanie powierzchni ścian

Podłoża nadmiernie nasiąkliwe wymagają gruntowania. Ponadto podłoże powinno być nośne i wytrzymałe.

Równość podłoża sprawdzić przy pomocy poziomicy i łaty o długości 2 m. Odchyłki w pionie i poziomie nie powinny przekraczać 0,5 cm / 1 m oraz 1 cm / kondygnację.

W przypadku występowania w podłożu ubytków i nierówności rzędu 5-15mm wyrównać je dzień wcześniej szybkoschnącą zaprawą wyrównującą, a po jej wyschnięciu całą powierzchnię zagruntować. Przy nierównościach większych niż 15mm podłoże wyprowadzić przyklejając cienką, wyrównawczą warstwę płyt styropianu/wełny, przy czym drugą warstwę płyt należy przyklejać na ciągłej warstwie zaprawy klejącej.

Podłoże przygotować poprzez sprawdzenie przyczepności przez opukanie (dźwięk przytłumiony świadczy o tym, że warstwa nie są związane z podłożem).

Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami należy zmyć wodą. Przyklejanie płyt izolacji termicznej rozpocząć po wyschnięciu powierzchni.

Przed rozpoczęciem przyklejania chłonne podłoże zagruntować preparatem zmniejszającym chłonność podłoża.

D. Przygotowanie i przyklejenie płyt izolacji termicznej

Przed właściwym nałożeniem zaprawy klejowej, powierzchnię klejoną, w celu zwiększenia jej przyczepności należy odkurzyć szczotką z luźnych cząstek i pyłu, po czym wstępnie zagruntować, wcierając zaprawę klejową w powierzchnię płyty przy pomocy pacy o gładkiej krawędzi.

Zaprawa klejąca nie może być наносzona na całe podłoże, a jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych – stosować metodę obwodowo-punktową: po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi nanieść około 3-5cm szerokości pasmo zaprawy, dodatkowo w środku płyty nałożyć 3-8 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy (zgodnie z wytycznymi systemodawcy).

Ilość naniesionej zaprawy musi pokryć co najmniej 40 % powierzchni płyty.

Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płyty izolacji muszą być przyłożone i dociśnięte do podłoża. Płyty należy przyklejać od dołu do góry w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin. Spoiny płyt muszą się mijać na całej powierzchni ściany i na narożnikach.

W narożnikach mogą być stosowane tylko płyty całe lub połówkowe. Nie należy stosować płyt wyszczerbionych, wgniecionych lub połamanych. W obrębie otworów płyty muszą być tak montowane, aby spoiny nie pokrywały się z krawędziami otworów - przesunięcie względem ościeży nie może być mniejsze niż 10 cm. Płyty przykleja się w całości, części wystające poza naroża docina dopiero po związaniu kleju. Szczeliny pomiędzy płytami nie mogą być wypełnione zaprawą klejącą, a ewentualne uzupełnienia muszą być wykonane klinami ze styropianu.

Do mocowania płyt za pomocą łączników mechanicznych można przystąpić najwcześniej po upływie 2 dni od ich przyklejenia.

E. Mocowanie płyt izolacji

Łączniki (kołki) zapobiegają odrywaniu ocieplenia od podłoża na skutek działania siły ssącej wiatru, która może powodować ponadto wewnętrzne pęknięcia struktury kleju oraz pęknięcia na tynku. Najbardziej narażone na destrukcyjny wpływ wiatru są strefy brzegowe fasad w narożnikach budynku. W miejscach tych łączniki stosuje się zawsze, w ilości zagęszczonej od 20% do 50% względem pozostałej powierzchni ściany. Szerokość strefy brzegowej dla przedmiotowego budynku wynosi 1,25m.

Trwałość ocieplenia i całej fasady jest zależna od ilości i rozstawu łączników, materiału podłoża pod ocieplenie od ciężaru materiału izolacyjnego z klejem, siatką i tynkiem a także od rodzaju, kształtu i wymiarów mocowanej płyty termoizolacyjnej.

Kołkowanie można wykonywać najwcześniej po upływie 2 dni od przyklejenia styropianu.

F. Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókien szklanych

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt. Warstwę zbrojoną stanowi siatka zbrojąca, wykonana z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej.

Przed przystąpieniem do wykonania warstwy zbrojonej należy wzmocnić naroża otworów okiennych i drzwiowych prostokątnymi pasami siatki (wymiar 20x35cm), umieszczonymi pod kątem 45 stopni, na zaprawie klejowej.

Następnie na całą powierzchnię zamocowanych płyt styropianowych nanieść zaprawę klejącą ciągłą warstwą o gr. 3-4mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej.

Po nałożeniu zaprawy, natychmiast wtopić w nią siatkę tak, by została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać na zakład nie mniejszy niż 10cm.

Na wyschniętą powierzchnię zatopionej siatki nanieść cienką warstwę zaprawy o gr. ok. 1mm, wyrównując całą powierzchnię. Grubość warstwy zbrojonej jedną siatką wynosi od 3 do 5mm.

Na pierwszym metrze wysokości ściany (mierząc od linii cokołu), na ścianach cokołu oraz w strefach brzegowych (szer. 1,75m) w celu zwiększenia odporności na uszkodzenia mechaniczne zastosować w warstwie zbrojonej dwie warstwy siatki z włókien szklanych.

Poniżej poziomu terenu płyty termoizolacyjne zabezpieczyć matą ochronno-drenującą.

H. Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Po związaniu i wyschnięciu warstwy zbrojonej całą jej powierzchnię zagruntować preparatem gruntującym zmniejszającym chłonność podłoża. Okres schnięcia zagruntowanego podłoża wynosi ok. 24 godziny.

Na zagruntowane i wyschnięte podłoże nałożyć równomiernie i jednokrotnie za pomocą pędzla ławkowca lub

wałka malarskiego. Tynk nałożyć po wyschnięciu podkładu tynkarskiego.

Tynk nałożyć pacą ze stali nierdzewnej cienką, równomierną warstwę zaprawy tynkarskiej.

Następnie także pacą ze stali nierdzewnej, ściągnąć nadmiar nałożonego tynku do warstwy o grubości ziarna (zebrany materiał można po wymieszaniu ponownie wykorzystać). Po czym wyprowadzić zakładaną fakturę przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z tworzywa sztucznego. Operację zacierania wykonywać przy niewielkim nacisku pacy równomiernie na całej powierzchni elewacji.

2. Naprawa połączeń dachów

2.1. Ogólna charakterystyka systemu

Materiał pokrywowy nazywany papą składa się z trzech warstw. Najważniejszą z nich jest warstwa nośna, która może być zbudowana z osnowy z welonu szklanego, włókniny poliestrowej oraz tektury.

Zadaniem tej warstwy jest ochrona materiału przed nagrzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi, a także przed szkodliwym promieniowaniem słonecznym. Obecnie nie stosuje się pap tradycyjnych z osnową z tektury. Zastąpiły je papy termozgrzewalne, których parametry techniczne oraz wytrzymałościowe są znacznie wyższe od poprzednich.

2.2 Projektowany materiał i technologia

Pokrycie dachu

- istniejące warstwy papy podkładowej,
- projektowana papa wierzchniego krycia.

Papa wierzchniego krycia – papa termozgrzewalna, wkładka z włókniny poliestrowej o gramaturze $230\text{g/m}^2 \pm 20\text{g/m}^2$, masa powłokowa z asfaltu modyfikowanego SBS).

2.3. Sposób wykonania

Roboty prowadzić zgodnie z poniższym opisem:

A. Prace przygotowawcze

Na powierzchni dachów:

- ze względu na w miarę dobry stan techniczny oraz względy ekonomiczne, istniejące pokrycie dachu nie będzie usuwane,
- istniejące podłoże z warstw papy oczyścić z brudu, tłuszczu, kurzu, luźnych elementów,
- w razie napotkania na powierzchni zagłębień lub pęcherzy trzeba je usunąć, ale nie jest to zbyt trudne i czasochłonne. Wystarczy je przeciąć i pozwolić wyschnąć (pozostawiając w takim stanie na kilka godzin). Następnie dziurę zakleić warstwą papy podkładowej.

Przed wykonaniem nowej izolacji należy wykonać demontaż obróbek blacharskich części murków ogniowych i listw dociskowych kominów i murków. Zdemontować również kominki wentylacyjne umożliwiające odprowadzenie wilgoci zalegającej w starych pokryciach dachu. Po wykonaniu nowego pokrycia należy je ponownie zamontować. Kominki montować w ilości 1 szt. na 40m^2 powierzchni dachu. Należy również zdemontować instalację odgromową, która koliduje z planowanymi robotami.

B. Wykonanie pokrycia dachu

Na przygotowanych, oczyszczonych istniejących warstwach papy, należy wykonać nowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia. Układając papę należy pamiętać o odpowiedniej szerokości zakładów.

Papę należy wywinąć na murki ogniowe oraz kominy na wysokość zdemontowanych listew dociskowych, które należy ponownie założyć po ułożeniu projektowanej papy.

3. Wymiana obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie murków ogniowych należy wymienić na nowe, w miejscach docieplenia ścian (zmiana grubości ściany). Obróbki blacharskie ścian attykowych wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, grubości 0,55mm, powlekanej farbą – poliester mat ($25\mu\text{m}$). Szerokość obróbek dostosować do wykończonej grubości ścian.

Pozostałe obróbki blacharskie murków ogniowych należy oczyścić, miniować oraz pomalować farbami olejnymi na całej powierzchni.

4. Roboty malarskie

Pozostałe elewacje (poza projektowanym dociepleniem i nowym tynkiem silikonowych) należy poddać renowacji, w postaci oczyszczenia, uzupełnienia ubytków, szpachlowania rys, pęknięć itp. A po tych robotach

przygotowawczych malować dwukrotnie farbami silikonowymi.

W miejscach pokazanych na elewacji frontowej oraz parkingowej należy dodatkowo wykonać napisy z liter odwzorowanych szablonem – „ OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA ŚMIŁOWICE”. Wielkość liter, wielkość napisu oraz rozmiar powierzchni ściany pod napis został zwymiarowany na rysunkach elewacji.

Część elewacji frontowej pozostaje z okładziną z płytek klinkierowych. Jednak ze względu na zmianę kolorystyki całego budynku, ten fragment elewacji należy pomalować farbami kryjącymi klinkier lub beton.

Klinkier można pomalować cienkopowłokowymi produktami – np. Caparol Amphibolin (farba kryjąca, satynowa, pełna gama kolorów, na elewacje jak i na wnętrza), który pozostawi rysunek przestrzenny powierzchni cegły. Można też stosować farby silikonowe które są przygotowane specjalnie do krycia elementów ceramicznych. Przed malowaniem należy jest zwilżyć powierzchnię klinkieru. Oczywiście jeśli klinkier jest zwietrzały lub chłonny – trzeba go najpierw przygotować do malowania – naprawić i pomalować odpowiednim preparatem gruntującym.

W zależności od doboru producenta farb, należy przestrzegać technologii i sposobu użycia tak, aby farba nie reagował z podłożem , dobrze do nie przylegała oraz nie reagowała na zmianę warunków pogodowych (temperatura, promienie UV).

5. Projektowana kolorystyka

Zaproponowano następującą kolorystykę ścian i pozostałych elementów zewnętrznych:

Ściany

- Ściany poddane termomodernizacji oraz fragment ściany frontowej (z figurką Św. Floriana) wykończyć cienkowarstwowym tynkiem silikonowym barwionym w masie w kolorze RAL3000 (czerwień).
- Fragment ściany frontowej obłożony płytkami klinkierowymi (istniejąca płytka w kolorze piaskowym) malowana farbą silikonową lub satynową w kolorze RAL7001.
- Pozostałe ściany elewacji malować farbami silikonowymi w dwóch odcieniach: ciemno szary RAL7001 oraz jasnoszary RAL7047.
- Napisy na ścianach w kolorze RAL3000.

Parapety zewnętrzne

Zewnętrzne parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,55m w kolorze ciemnoszarym RAL7012.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,55m w kolorze ciemnoszarym RAL7012.