

		EGZ. NR:
NAZWA OPRACOWANIA:		
PROJEKT BUDOWLANY REMONTU LOGGII I DOCIEPLENIA BUDYNKU WIELORODZINNEGO PRZY UL JASPISOWEJ 7 W PIASECZNIE		
NAZWA OBIEKTU:		
WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY KATEGORIA BUDYNKU XIII		
ADRES:		
ul. Jaspisowa 7, 05-500 Piaseczno		
NR EWID.:		
Działka nr ew. 74 Obręb nr: 3 Nr. Jednostki ewid.: 141804_4		
INWESTOR:		
Młodzieżowa Spółdzielnia Budowlano – Mieszkaniowa „Patronat-3” w Piasecznie ul. Nefrytowa 11, 05-500 Piaseczno		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
STUDIO BUDOWLANA „UNITY” S.C. ul. Kędzierskiego 2/66, 01-493 Warszawa		
AUTORZY PROJEKTU	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant:		
mgr inż. Leszek TISCHNER	157/2002	
Sprawdzający:		
mgr inż. Damian CYRTA	MAZ/0003/POOK/09	
Asystent:		
mgr inż. Damian Domański		
WARSZAWA, 25 maja 2019 r.		

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.)

OŚWIADCZAM, że projekt budowlany remontu loggii i docieplenia budynku wielorodzinnego przy ul. Jaspisowej 7 w Piasecznie, sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Dane wstępne.....	4
1.1.	Podstawa formalna opracowania	4
1.2.	Przedmiot i cel opracowania	4
1.3.	Informacja o obszarze oddziaływania	4
2.	Skrócony opis techniczny budynku	4
2.1.	Opis ogólny.....	4
2.2.	Ocena stanu technicznego elementów budynku.....	5
3.	Zakres prac.....	5
4.	Charakterystyka energetyczna budynku	9
5.	Opis techniczny projektowanego docieplenia elewacji	9
5.1.	Kolejność wykonywania robót	10
5.2.	Prace przygotowawcze.....	10
5.3.	Materiały	10
5.3.1.	Płyty styropianowe.....	10
5.3.2.	Tkanina zbrojąca	11
5.3.3.	Kleje i masy klejące	11
5.3.4.	Masy tynkarskie.....	11
5.3.5.	Kątowniki aluminiowe	11
5.3.6.	Farba elewacyjna	12
5.4.	Zakres docieplenia ścian budynku	12
5.5.	Szczegółowy opis technologii wykonywania robót docieplających	12
5.5.1.	Warunki ogólne wykonywania robót.....	12
5.5.2.	Przygotowanie podłoża	14
5.5.3.	Klejenie izolacji termicznej.	14
5.5.4.	Łączniki mechaniczne	15
5.5.5.	Miejsca szczególne	16
5.5.5.1.	Ościeża.....	16
5.5.5.2.	Ocieplenie loggii	17
5.5.5.3.	Ocieplenie ściany poniżej poziomu gruntu	17
5.5.6.	Wykonanie warstwy zbrojonej	17
5.5.7.	Wykonanie wyprawy tynkarskiej.....	18
5.5.8.	Malowanie elewacji.....	19
6.	Remont loggii.....	19
6.1.	Remont płyty.....	19
6.2.	Remont balustrad	21
7.	Remont wejść do budynku	22
7.1.	Remont wejścia do klatki schodowej.....	22

7.2.	Remont wejścia do lokalu mieszkalnego.....	22
8.	Wykonanie nowych obróbek blacharskich	23
9.	Wymiana podbitki	23
10.	Wymiana rynien i rur spustowych.....	23
11.	Wymiana opaski budynku	24
12.	Wymiana stolarki okiennej.....	24
13.	Roboty dodatkowe.....	24
14.	Wymagania bhp.....	24
15.	Warunki ppoż.....	24
16.	Nadzór techniczny nad robotami.....	25
17.	Odbiór robót.....	25
18.	Zalecenia końcowe	26
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		27

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Plan sytuacyjny
Rys. 2	Widok – Elewacja E-1
Rys. 3	Widok – Elewacja E-2
Rys. 4	Widok – Elewacja E-3
Rys. 5	Widok – Elewacja E-4
Rys. 6	Loggie stan istniejący – TYP I, TYP II
Rys. 7	Loggie stan istniejący – TYP III, TYP IV
Rys. 8	Loggie stan projektowany – TYP I, TYP II
Rys. 9	Loggie stan projektowany – TYP III, TYP IV
Rys. 10	Loggia stan projektowany – TYP II – parter
Rys. 11	Detal D-1, D-2
Rys. 12	Detal D-3, D-4
Rys. 13	Detal remontu płyty loggii D-5
Rys. 14	Detal D-6, D-7, D-8, D-9
Rys. 15	Detal D-10, D-11
Rys. 16	Detal D-12, D-13
Rys. 17	Zestawienie stolarki
Rys. 18	Kolorystyka

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane wstępne

1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Młodzieżową Spółdzielnią Budowlano – Mieszkaniową „Patronat-3”, ul. Nefrytowa 11 w Piasecznie, a firmą: Spółką Cywilną Studio Budowlane „UNITY” z siedzibą przy ul. Kędzierskiego 2/66 w Warszawie.

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania projektu wykonawczego jest budynek mieszkalny zlokalizowany w Piasecznie przy ul. Jaspisowej 7.

Celem opracowania jest wykonanie remontu loggii i docieplenia ww. budynku.

1.3. Informacja o obszarze oddziaływania

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poza 2255 art. 20 ust. 1 pkt. 1c) oraz na podstawie Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 18 września 2015 roku poz. 1422): obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr ew. 74, na której został zaprojektowany.

2. Skrócony opis techniczny budynku

2.1. Opis ogólny

Na działce o numerze ewidencyjnym 74 zlokalizowanej przy ulicy Jaspisowej 7 w Piasecznie mieści się pięciokondygnacyjny budynek mieszkalny w zwartej zabudowie miejskiej. Budynek całkowicie podpiwniczony z czterema kondygnacjami nadziemnymi. Wejście od strony zachodniej z jedną klatką schodową, która dzieli budynek na dwie części, przesunięte względem siebie o pół kondygnacji.

Technologia wykonania tradycyjna. Ściany piwnic o grubości 25cm murowane z cegły pełnej, ocieplone od wewnątrz. Ściany nośne zewnętrzne kondygnacji nadziemnych o grubości 40cm wykonane z gazobetonu z pustką powietrzną 4cm (24cm + 4cm pustka + 12cm). Ściany konstrukcyjne wewnętrzne o grubości 24cm z gazobetonu oraz 25cm z cegły pełnej. Ścianki działowe wykonane z cegły dziurawki o grubości 6 i 12 cm.

Nadproża prefabrykowane, żelbetowe. Stropy kanałowe, żerańskie, z izolacją cieplną w postaci płyt pilśniowych o gr. 19mm. Dach wykonany z płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych. Klatka schodowa żelbetowa, wylewana na miejscu. Stropodach docieplony wełną mineralną gr. 15cm.

Elewacja w poziomie cokołu częściowo wykończona płytkami klinkierowymi w kolorze brązowym. Część elewacji powyżej cokołu wykonana z terrazytu nakrapianego w kolorze białym.

2.2. Ocena stanu technicznego elementów budynku

W czasie wizji lokalnych stwierdzono zabrudzenia i zawilgocenie elewacji jak również odparzenia, nierówności, ubytki i spękania wypraw tynkarskich. Uszkodzeniu uległy szczególnie wyprawy w poziomie trzeciej i czwartej kondygnacji od strony zachodniej oraz w narożach budynku. Widoczne duże pęknięcia i zarysowania na elewacji m.in. przy wejściu głównym.

Stolarka okienna w stanie dobrym, za wyjątkiem niewymienionych, drewnianych okien, wykazujących znaczne zużycie eksploatacyjne. Stolarka drzwiowa aluminiowa z dużym przeszkleniem, w dobrym stanie technicznym.

Stan płyt loggii niezadowalający ze względu na liczne spękania i zarysowania. Balustrady betonowe i stalowe zakwalifikowane do wymiany na nowe z podwyższeniem do wysokości 110cm.

Drewniana podbitka w złym stanie technicznym w całości przeznaczona do wymiany. Obróbki blacharskie i podokienniki zewnętrzne podlegają wymianie na nowe, ze względu na projektowane docieplenie budynku. Opaska wokół budynku w złym stanie technicznym, zakwalifikowana do wymiany na nową.

3. Zakres prac

Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zabezpieczyć chodniki oraz zielen przed możliwością zabrudzenia lub uszkodzenia.

W ramach prac remontowych projektuje się wykonanie następującego zakresu robót budowlanych:

- zabezpieczenie przestrzeni pod rusztowaniem folią;
- montaż rusztowań;
- zabezpieczenie rusztowań siatką osłonową;
- demontaż elementów elewacji jak klimatyzatory, anteny telewizyjne i satelitarne;
- zabezpieczenie otworów okiennych folią;
- rozbiórka obróbek blacharskich;
- remont ścian zewnętrznych budynku:
 - mechaniczne usunięcie słabych tynków;
 - przygotowanie podłoża (mycie, czyszczenie, usunięcie skażenia mikrobiologicznego);
 - uzupełnienie ubytków w miejscach zbitych tynków i zarysowań;
 - wzmocnienie powierzchni ścian;
 - sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej PromaFix;
 - docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych, podokienników, nadproży oraz ścian loggii warstwą styropianu EPS 70 040 Fasada $\lambda=0,040\text{W/mK}$ o gr. 2cm;
 - docieplenie pozostałych ścian warstwą styropianu EPS 70 040 Fasada $\lambda=0,040\text{W/mK}$ o gr.12cm;
 - mocowanie płyt styropianowych łącznikami mechanicznymi;

- montaż listew startowych;
- montaż kątowników aluminiowych 25x25mm w narożach oraz w otworach drzwiowych do wysokości 2,5m od poziomu terenu;
- wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego Proterm 1 ST 112-100/7 w kleju PromaTerm W;
- gruntowanie podkładem tynkarskim;
- wykonanie tynku mineralnego PromaLit;
- gruntowanie podłoża preparatem;
- malowanie farbą silikonową PromaSilcon wg dokumentacji rysunkowej;
- remont ścian w poziomie cokołu:
 - rozbiórka wykończenia z płytek klinkierowych;
 - mechaniczne usunięcie słabych tynków;
 - przygotowanie podłoża (zmycie, oczyszczenie, usunięcie skażenia mikrobiologicznego);
 - wzmocnienie powierzchni cokołu;
 - sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej PromaFix;
 - przyklejenie nowej warstwy styropianu EPS 70 040 Fasada $\lambda=0,040\text{W/mK}$ o gr. 10cm;
 - mocowania łącznikami mechanicznymi;
 - wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego Proterm 1 ST 112-100/7 w kleju PromaTerm W;
 - gruntowanie podłoża preparatem;
 - wykonanie tynku mozaikowego wg. dokumentacji rysunkowej;
- docieplenie ścian poniżej poziomu gruntu:
 - odkopanie ściany na głębokość 1m;
 - oczyszczenie odkopanej ściany, osuszenie podłoża;
 - wykonanie izolacji przeciwwodnej ze szlamów uszczelniających o gr.3mm;
 - gruntowanie powierzchni wysokoelastyczną masą bitumiczną
 - wykonanie warstwy właściwej hydroizolacji PromaHydroflex F o gr. 4mm;
 - przyklejenie warstwy styropianu XPS 30 $\lambda=0,032\text{W/mK}$ o gr. 5cm klejem PromaFix;
 - wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego Proterm 1 ST 112-100/7 165 gr/m² w kleju PromaTerm;
 - zabezpieczenie styropianu membraną kubelkową bez mocowania mechanicznego;
 - zasypanie odkopanych ścian z zagęszczeniem warstwami;
- remont wejścia do klatki schodowej
remont schodów:
 - skucie istniejących płytek gresowych;
 - mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia;
 - zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia zaprawą kontaktową PromaCret ZH/MK;
 - wykonanie warstwy naprawczej PromaCret RM20 o grubości do 30 mm;

- wykonanie warstwy wyrównującej z zaprawy Proma;
- gruntowanie podłoża preparatem PromaGrunt K;
- wykonanie na powierzchni izolacji szlamowej;
- przygotowanie elastycznej, mrozoodpornej zaprawy klejącej do płytek;
- wykonanie wykończenia z antypoślizgowych, mrozoodpornych płytek gresowych;

remont zadaszenia od spodu i od czoła płyty:

- przygotowanie podłoża, przetarcie;
- pokrycie preparatem gruntującym;
- malowanie farbą silikonową zgodnie z kolorystyką;
- rozbiórka parapetu murka z płytek klinkierowych oraz wykonanie nowego parapetu odtworzeniowo;
- dwukrotne malowanie farbą ftalową istniejącej balustrady oraz słupka pod zadaszeniem;

- remont wejścia do lokalu mieszkalnego

- rozbiórka schodów oraz wejścia do budynku wykonanych z kostki betonowej; wykonanie nowych powierzchni schodów i wejścia z kostki betonowej na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr. 20cm, analogicznie do opaski budynku;
- rozbiórka płytek klinkierowych murków i cokołu; wykonanie nowego wykończenia z tynku mozaikowego uwzględniając docieplenie ścian budynku w poziomie cokołu;
- wykonanie nowych obróbek blacharskich murków z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,55mm;

- remont płyt loggii:

od góry płyty:

- rozebranie istniejących warstw wykończeniowych do wierzchu płyty;
- rozbiórka obróbek blacharskich,
- odbicie pozostałych tynków oraz słabych otulin;
- mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia;
- zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia zaprawą kontaktową PromaCret ZH/MK;
- wykonanie warstwy naprawczej PromaCret RM20 o grubości do 30 mm;
- wykonanie warstwy spadkowej gr. min. 1 cm, spadek 2% z zaprawy wyrównującej Proma;
- wykonanie fasety z zaprawy cementowej;
- gruntowanie preparatem PromaGrunt K;
- wykonanie izolacji bitumicznej;
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej o grubości rdzenia 0,55mm wystających min. 4cm poza lico płyty, pokrytych żywicą naprawczą PromaCret ZH/MK z posypką piaskową
- wykonanie szlichty dociskowej;
- wykonanie elastycznej powłoki izolacyjnej;

- ułożenie płytek gresowych 30x30 cm, nienasiąkliwe, antypoślizgowych, mrozoodpornych, klejonych całościowo na zaprawie elastycznej ze spoinowaniem. wraz z wykonaniem cokolików z płytek wys. 10cm;

od spodu i czoła płyty:

- przygotowanie podłoża: odbicie słabych tynków, oczyszczenie;
- mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia;
- zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia zaprawą kontaktową PromaCret ZH/MK;
- wykonanie warstwy naprawczej PromaCret RM20 o grubości do 30 mm;
- gruntowanie preparatem PromaGrunt K;
- przyklejenie klejem płyt styropianowych $\lambda=0,040\text{W/mK}$ o gr. 2cm,
- wykonanie warstwy siatki Proterm 1 ST 112-100/7 na kleju PromaTerm
- montaż listew kapinosowych;
- gruntowanie podłoża preparatem PromaGrunt K;
- wykonanie tynków cienkowarstwowych;
- dwukrotne malowanie farbą silikonową PromaSilcon wg dokumentacji rysunkowej;
- wymiana balustrad loggii:
 - rozbiórka balustrad betonowych;
 - rozbiórka balustrad stalowych;
 - rozbiórka krat zabezpieczających;
 - montaż nowych balustrad stalowych, malowanych proszkowo, mocowanych do czoła płyty z wyniesieniem na poziom nowego docieplenia;
 - montaż nowych krat zabezpieczających;
- wymiana istniejącej podbitki dachu na nową z drewna świerkowego, impregnowanego;
- wymiana drewnianej stolarki okiennej na nowe energooszczędne, z uszczelnieniem;
- uporządkowanie i schowanie pod warstwą docieplenia instalacji elektrycznych znajdujących się na elewacji budynku;
- demontaż obróbek blacharskich podokienników, pasa pod- i nadrynnowego, montaż nowych obróbek z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,55 mm;
- demontaż podokienników z płytek klinkierowych; montaż nowych z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,55 mm;
- demontaż rynien, rur spustowych oraz wpustów, montaż nowych rynien i rur spustowych $\varnothing 120$ mm wraz z kosztami zbiorczymi z blachy stalowej ocynkowanej, montaż nowych żeliwnych wpustów;
- demontaż krat wentylacyjnych na elewacji, montaż nowych krat wentylacyjnych ze stali nierdzewnej z wyniesieniem na warstwę docieplenia;
- demontaż krat okiennych na czas trwania prac remontowych, oczyszczenie oraz dwukrotne malowanie, po wykonaniu remontu elewacji ponowny montaż krat;
- wykonanie opaski budynku z kostki betonowej o szerokości 50 cm z obrzeżem trawnikowym na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 20 cm z 2% spadkiem od budynku;
- demontaż rusztowań oraz uprzątnięcie przyległego terenu;

Uwagi:

- przed wykonaniem docieplenia należy bezwzględnie sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku stwierdzenia zawilgocenia dokonać osuszenia i likwidacji zagrzybienia;
- przed wykonaniem docieplenia należy dokonać oceny stanu technicznego ścian budynku.

4. Charakterystyka energetyczna budynku

Obliczenia wartości współczynników U przegród budowlanych po wykonaniu docieplenia				
Opis	d	λ	R	U_c
	m	W/mK	m ² K/W	W/m ² K
Ściana zewnętrzna				
Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,820	0,018	-
Mur z betonu komórkowego	0,240	0,250	0,960	-
Przestrzeń powietrzna	0,040	-	-	
Mur z betonu komórkowego	0,120	0,250	0,480	
Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,820	0,018	-
Styropian	0,120	0,040	3,000	-
Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,820	0,018	-
Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej			0,04	-
Grubość całkowita i U_k	0,565	-	4,665	0,214
$U_{obi}=0,214 < U_k=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ <u>Warunek został spełniony</u>				

5. Opis techniczny projektowanego docieplenia elewacji

Projektowane prace dociepleniowe mają na celu polepszenie stanu technicznego budynku, zmniejszenie strat przenikania ciepła oraz zabezpieczenie obiektu przed wpływem degradujących czynników atmosferycznych. Do docieplenia ścian zewnętrznych budynku przyjęto system **PROTERM S**. W systemie tym poszczególne elementy składowe spełniają następujące funkcje:

- płyty izolacyjne – styropian **EPS 70 040 Fasada** $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$ – zapewniają wymaganą izolacyjność cieplną systemu;
- zaprawa klejąca **PromaTerm** i łączniki mechaniczne zapewniają wymaganą stateczność systemu;
- siatka zbrojąca z włókna szklanego **Proterm 1 ST 112-100/7** zapewnia odporność mechaniczną, przeciwdziała skutkom naprężeń termicznych od nasłonecznienia i schłodzenia powierzchni oraz wraz z warstwą tynkarską zabezpiecza izolację przed działaniem ognia;
- warstwa tynkarska stanowi ochronne i dekoracyjne wykończenie elewacji;

- farba elewacyjna stanowi cienkowarstwową powłokę polepszającą parametry fizyczne warstwy tynkarskiej oraz kolorystyczne wykończenie ściany.

5.1. Kolejność wykonywania robót

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych powinna być następująca:

- prace przygotowawcze;
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian;
- sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego;
- przygotowanie masy klejącej;
- przyklejanie płyt styropianowych;
- wiercenie otworów i założenie łączników do mocowania styropianu;
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej, zbrojonej tkaniną szklaną,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej;
- malowanie tynków mineralnych;
- wykonanie nowych obróbek blacharskich;
- montaż odwodnienia;
- demontaż rusztowań;
- uporządkowanie terenu wokół budynku.

5.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy przygotować materiały oraz narzędzia i sprzęt. Konieczne jest sprawdzenie oznakowań na opakowaniach materiałów i potwierdzenie ich zgodności z wymaganiami niniejszego opracowania.

Następnie należy ustawić rusztowania oraz zabezpieczyć otoczenie za pomocą folii i siatek osłonowych. Kolejno zdemontować obróbki blacharskie na elewacjach, zdemontować inne elementy znajdujące się na elewacji, jak również zdemontować kraty okienne piwnic i zabudowy loggii.

5.3. Materiały

Do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych należy stosować następujące materiały spełniające podanej niżej wymagania. Każda partia materiałów powinna być dostarczona na budowę z certyfikatem (atestem) stwierdzającym zgodność z wymogami podanymi poniżej.

5.3.1. Płyty styropianowe

Do wykonania warstwy izolacyjnej ścian zewnętrznych projektuje się wykorzystanie płyt styropianowych typu **EPS 70 040 Fasada $\lambda \leq 0,040$ W/mK**, samogasnących, o gęstości pozornej nie mniejszej niż 15 kg/m³ wg normy PN-B-20130:1999/Az1:2001, odpowiednio:

- dla ścian zewnętrznych warstwa styropianu o grubości 12 cm;
- dla ścian zewnętrznych cokołu cofniętego warstwa styropianu o grubości 10cm;
- dla ościeży okiennych warstwa styropianu o grubości 2 cm.

Dodatkowo projektuje się wykonanie docieplenia ściany lokalu mieszkalnego poniżej poziomu gruntu, płytami styropianowymi **XPS 30 $\lambda \leq 0,032$ W/mK** o grubości 12cm.

5.3.2. Tkanina zbrojąca

Do wykonania ocieplenia należy stosować modyfikowaną siatkę z włókna szklanego **Proterm 1** o symbolu ST 112-100/7 o granulacji 165 g/m², o szerokości 1,0 m alkalioporną, przeznaczoną do wykonania warstwy zbrojonej podstawowej (bazowej) spełniającą wymagania Aprobaty Technicznej ITB AT 15-3514/99. W strefie wejść do budynku należy zastosować siatkę Rabitza (pod okładzinę z płytek ceramicznych).

Siatki zbrojące należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, zabezpieczając je przed zabrudzeniami, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi, z dala od urządzeń grzewczych.

5.3.3. Kleje i masy klejące

Projektuje się wykorzystanie zaprawy klejącej **PromaTerm** z dodatkiem włókien polipropylenowych, przeznaczonej do mocowania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania na tych płytach warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską.

Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcjach wagowych ok. 100:24 (w zależności od temperatury otoczenia dopuszcza się niewielkie wahania ilości wody zarobowej). Zaprawę dostarczoną w workach należy magazynować w pomieszczeniach suchych, przewiewnych. Zaprawę należy zarabiać wodą przy pomocy mieszadeł ręcznych lub mieszarek przepływowych.

5.3.4. Masy tynkarskie

Projektuje się wykorzystanie zaprawy tynkarskiej **PromaLit** przeznaczonej do wykonywania wypraw tynkarskich o fakturze "baranka" frakcji uziarnienia 1,5mm. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcjach wagowych podanych na opakowaniu fabrycznym.

Zaprawę dostarczoną w workach należy magazynować w pomieszczeniach suchych, przewiewnych. Zaprawę należy zarabiać wodą przy pomocy mieszadeł ręcznych lub mieszarek przepływowych

5.3.5. Kątowniki aluminiowe

Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25x25 mm do wzmocnienia naroży przy ościeżach okiennych powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0,5 mm.

5.3.6. Farba elewacyjna

Do wykończenia warstwy ścian powyżej cokołu projektuje się wykorzystanie elewacyjnej farby silikonowej **PromaSilcon** w kolorze zgodnym z częścią rysunkową dokumentacji projektowej.

Do wykończenia ścian w poziomie cokołu projektuje się wykorzystanie tynku mozaikowego.

5.4. Zakres docieplenia ścian budynku

Dociepleniu podlegają wszystkie ściany zewnętrzne zarówno w poziomie cokołu, jak i powyżej, oraz ściany loggii. Ponadto projektuje się docieplenie jednej ściany lokalu mieszkalnego poniżej poziomu gruntu.

Projektuje się:

- docieplić ściany zewnętrzne warstwą styropianu o grubości 12 cm;
- docieplić ściany zewnętrzne cokołu cofniętego warstwą styropianu o grubości 10cm;
- docieplić ściany zewnętrzne poniżej poziomu gruntu warstwą styropianu o grubości 5cm;
- docieplić ościeża okienne styropianem o grubości 2 cm;

Uwagi:

- w przypadku kolizji docieplenia w ościeżach ze stolarką należy zukosować styropian.

5.5. Szczegółowy opis technologii wykonywania robót docieplających

5.5.1. Warunki ogólne wykonywania robót

Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych zestawów ociepleniowych, w tym także stosowanie elementów składowych od tego samego producenta objętych inną aprobatą techniczną i certyfikatem zgodności.

Roboty dociepleniowe należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż +5°C i nie wyższych niż 25 °C. Decyzja o wykonywaniu prac w warunkach zbliżonych do granicznych podejmowana jest przez bezpośredni nadzór na budowie, przy jej podejmowaniu należy uwzględniać warunki bieżące oraz prognozy na najbliższe 24 godziny. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru i przy bezpośrednim nasłonecznieniu bez dodatkowego zabezpieczenia w postaci osłony z plandek lub siatek osłonowych (siatki chronią nasłonecznione ściany przed ich nadmiernym nagrzewaniem). Na przestrzeni sezonu budowlanego należy starać się tak organizować prace (wykonywanie warstwy zbrojonej, tynkowanie i malowanie), aby: - wiosną i jesienią wykorzystywać ciepło promieni słonecznych do szybszego wysychania ścian (prace wykonywać „przed słońcem”), - latem chronić wykonane ściany przed zbytnim rozgrzewaniem (prace wykonujemy „za słońcem” lub na ścianach na których operacja promieni słonecznych będzie ograniczona po wykonaniu prac, często wykonujemy te czynności wcześniej rano lub późnym popołudniem).

Przystąpienie do realizacji ocieplenia możliwe jest po:

- zakończeniu robót dachowych,
- zamontowaniu okien i drzwi,
- zakończeniu wewnętrznych procesów „mokrych” (wylewki, tynki) w stopniu zapewniającym ustabilizowanie poziomu wilgotności ścian zewnętrznych,
- zakończeniu realizacji izolacji i podłoży pod posadzki balkonów, tarasów itp.,
- zakończeniu realizacji izolacji ścian części podziemnej budynku.

Przed rozpoczęciem prac ociepleniowych należy sprawdzić:

- uprawnienia ekipy wykonawczej (m.in. autoryzacja na wykonywanie robót ociepleniowych, uprawnienia kierownika robót, dopuszczenia pracowników do prac na wysokościach),
- kompletność zestawu narzędzi i maszyn służących do prac wykonawczych,
- ważność odbioru rusztowań roboczych,
- wyposażenie ekipy w środki BHP,
- kompletność i przydatność do użycia dostarczonych na budowę materiałów.

W trakcie realizacji ocieplenia wykonawca i inspektor nadzoru powinni prowadzić kontrolę międzyoperacyjną poszczególnych elementów systemu ocieplenia ścian, potwierdzając fakt ich wykonania, sprawdzenia i odbioru (przez inspektora nadzoru) wpisem do dziennika budowy.

W szczególności:

- kontrola podłoża polegająca na sprawdzeniu wyglądu, równości i nośności powierzchni podłoża, na którym montowany będzie system ociepleniowy oraz wykonania ewentualnych prac naprawczych,
- kontrola przyklejania płyt izolacyjnych polegająca na sprawdzeniu prawidłowości rozłożenia kleju na płytach, jego „trzymania” (przy odrywaniu po stwardnieniu kleju zawsze powinno nastąpić rozerwanie w styropianie), równości powierzchni, układu i szerokości spoin, liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych,
- kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na: sprawdzeniu zamocowania, spadków i zabezpieczenia blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów (foliowanie),
- kontrola wykonania warstwy zbrojonej polega na: sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojonej przed przystąpieniem do dalszych prac; kontroli podlega również prawidłowość wykonania obrobienia miejsc szczególnych elewacji (naroży zewnętrznych, ościeży i naroży otworów, dylatacji, podokienników, kapinosów, itp.); sprawdzenie równości warstwy zbrojonej jak w przypadku warstwy tynkarskiej,
- kontrola wykonania warstwy tynkarskiej polega na: sprawdzeniu jej równości i jednorodności struktury,
- kontrola malowania polega na: sprawdzeniu jednorodności powłoki oraz zgodności barwy z projektem.

5.5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoża przeznaczone do przyklejania izolacji, takie jak: mury z cegieł pełnych lub szczelinowych, gazobetonu, betonu, powłok malarskich i innych występujących w budownictwie muszą być czyste, suche i nośne. Zanieczyszczenia oraz wszelkie substancje zmniejszające przyczepność, w tym też oleje szalunkowe na nowych obiektach, muszą zostać usunięte. Podłoża chłonne i słabo związane powinny być oczyszczone i zagruntowane środkami głęboko penetrującymi, nie tworzącymi na powierzchni błony.

W celu sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoża zaleca się wykonać kontrolne przyklejenie próbek styropianowych o wym. 10 cm x 10 cm warstwą kleju nie przekraczającą grubości 1cm. Przy prawidłowym przygotowaniu podłoża, odpowiedniej jakości kleju i optymalnych warunkach pogodowych (temperatura otoczenia ok. 20° C a wilgotność powietrza nie przekracza 60%) odrywanie powinno być przeprowadzone po 3 dobach. Należy uznać, że podłoże jest przygotowane prawidłowo i klej ma odpowiednią jakość, gdy rozerwanie nastąpi w styropianie (z uwagi na to, że prace są rozpoczynane o różnych porach roku należy pamiętać, że przy niższych temperaturach i większej wilgotności powietrza czas pozostawienia próbek na ścianie powinien być dłuższy).

5.5.3. Klejenie izolacji termicznej.

Dolne krawędzie ocieplenia zaleca się zabezpieczyć dostępnymi na rynku listwami cokołowymi. Ich zadaniem jest wyznaczenie prostej dolnej krawędzi ocieplenia przy równoczesnej ochronie przed uszkodzeniem mechanicznym. Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry w przypadku wykonywania prac przy pomocy stacjonarnych rusztowań fasadowych lub Masztowych Pomostów Roboczych.

Do przyklejania płyt styropianowych projektuje się wykorzystanie masy klejowej **PromaFix** dla systemów dociepleń. Klej na płyty izolacyjne należy nanosić w taki sposób, aby zapewnić jak największą powierzchnię roboczą dla użytego kleju (po kontrolnym oderwaniu świeżo przyklejonej płyty powierzchnia „zabrudzonej klejem ściany” powinna odpowiadać powierzchni rozłożonego kleju na płycie). Płyty izolacyjne należy rozmieszczać pasami poziomymi z przewiązaniem w narożach na mijankę (minięcie krawędzi pionowych o minimum 15cm), zasada ta nie dotyczy wyklejania ościeży.

W przypadku klejenia ręcznego stosuje się dwa sposoby nanoszenia kleju na płytę:

- ciągle nanoszenie masy klejowej na całą powierzchnię w przypadku klejenia na równych podłożach;
- metodą „pasmowo – punktową” (na całym obwodzie płyty ciągle pasmo szerokości nie mniej niż 3 cm – zaleca się 5 cm oraz odpowiednia ilość placków o średnicy ok. 10cm) z zachowaniem min. 40% powierzchni sklejenia przy systemach z kołkowaniem płyt, lub min. 60% sklejenia przy mocowaniu płyt bez kołkowania.

W przypadku mechanicznego nanoszenia kleju, można to czynić poprzez:

- nanoszenie przy pomocy specjalnego dozownika (pompa lub przystosowany do tego celu agregat tynkarski) pasm i placków kleju na płyty w sposób jak wyżej,
- nanoszenie kleju całopowierzchniowo przy pomocy agregatu tynkarskiego ze specjalną końcówką na ścianę o określonej doświadczalnie powierzchni, tak aby przed rozpoczęciem procesu wysychania (jasna cienka „błona”) kleju zdążyć przykleić odpowiednią ilość płyt.

Mechanizacja prac winna następować w miarę zdobywania doświadczeń podczas ocieplenia „ręcznego”. Podczas klejenia, zaleca się, płytę z naniesionym odpowiednio klejem przyłożyć do ściany w odległości ok. 5 cm od płyt sąsiednich i dobijając ją umiejętnie pacą lub otwartą dłonią przesunąć do momentu, aż znajdzie się w odpowiednim miejscu (dopasowywanie płyty powinno być przeprowadzone sprawnie). Opisana czynność powoduje lepsze rozłożenie kleju pod płytą. Niedopuszczalne jest przy tym poruszanie sąsiednich płyt – przyklejonych wcześniej. Należy w każdym przypadku przy dociskaniu płyt zwracać uwagę, aby klej nie był wciskany w szczeliny pomiędzy sąsiadujące ze sobą płyty. Uniknie się tego, gdy pasma obwodowe kleju na płytach układane będą w pewnej, określonej doświadczalnie przez pracowników, odległości od krawędzi, zapewniając miejsce dla „rozciskanego” kleju.

Szczeliny pomiędzy poszczególnymi płytami izolacji nie powinny być większe niż 2 mm. Szczeliny większe likwiduje się po stwardnieniu kleju przy pomocy pianki poliuretanowej lub poprzez wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym (w każdym przypadku należy wystające elementy zeszlifować do równości). Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin masą klejową. Po przyklejeniu izolacji i stwardnieniu kleju należy upewnić się, że jej powierzchnia jest odpowiednio równa. Odchylenia powierzchni od płaszczyzny nie powinny być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 sztuki na całej długości łąty kontrolnej o dł. 2m. Odchylenie krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku (jak dla tynków kat. III). Wymagania odnoszące się do równości i pionowości ścian mogą być egzekwowane przez inwestora pod warunkiem przekazania do ocieplenia ścian bez ponadnormatywnych odchyłeń. W przypadku, gdy ściany nie odpowiadają kryteriom, sprawa wymogów odnośnie ich równości po ociepleniu powinna być uzgodniona z inwestorem najpóźniej przed rozpoczęciem klejenia izolacji. W przypadku nadmiernych nierówności powierzchni, można je usunąć poprzez dodatkowe szlifowanie wypukłości i wypełnianie zagłębień masą do wykonywania warstwy zbrojonej z ewentualną wkładką z siatki zbrojącej.

5.5.4. Łączniki mechaniczne

Montaż łączników powinien być realizowany po stwardnieniu kleju mocującego płyty, lecz nie wcześniej niż przed upływem 24 godzin. Łączniki powinny być tak osadzone, aby ich talerzyki nie wystawały ponad warstwę izolacji. Nie dopuszczalne jest również, aby zbyt mocne ich dobijanie powodowało uszkodzenia izolacji w miejscu styku z talerzykiem. Projektuje się zastosowanie kołków o średnicy kołnierza min. 60mm stosowane wraz z nakładką termochronną. Kołki z tworzywowym elementem rozpierającym stosowane są wyłącznie do montażu izolacji styropianowych. Głębokość

wierconych otworów powinna wynosić min. 50 mm. Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wiercone otwory powinny być oczyszczone z urobku przez przedmuchanie. W te otwory należy wprowadzić łącznik przez jego wbicie w otwór, zwracając uwagę na właściwe dociśnięcie przyklejonych płyt. Następnie w wewnętrzny otwór łącznika należy wbić trzpień rozporowy powodując tym samym trwałe zamocowanie łącznika w podłożu. Minimalna głębokość zakotwienia łącznika powinna wynosić 40 mm. Talerzyk łącznika powinien zostać zagłębiony w warstwie izolacyjnej. Po wykonaniu montażu należy uzupełnić wgłębienie zatyczką styropianową

5.5.5. Miejsca szczególne

Styki systemów ociepleniowych z innymi systemami budowlanymi muszą być wykonane w sposób zapewniający szczelność i nieprzenoszenie naprężeń. W tych przypadkach należy stosować właściwe taśmy uszczelniające, kity trwale elastyczne. Wszystkie szczeliny dylatacyjne w istniejącej ścianie muszą być wykonane również w warstwie ocieplającej (w formie przedłużenia szczeliny). Jako wypełnienie szczelin należy stosować profile dylatacyjne lub odpowiednie materiały wypełniające (sznury poliuretanowe i kity trwale elastyczne). Szczególne miejsca elewacji (naroża, ościeża, dylatacje, kapinosy itp.) powinny być obrobione siatką zbrojącą zatopioną w masie szpachlowej.

5.5.5.1. Ościeża

Ocieplenie ościeży okiennych należy realizować tym samym materiałem izolacyjnym co elewacje. Izolacja w ościeżach jest z reguły nie kołkowana. Grubość izolacji powinna być nie mniejsza niż 2cm. Często uzależniona jest od szerokości ościeżnicy okiennej. W takim przypadku gdy ościeżnica okienna jest tak osadzona, że nie można wykonać ocieplenia ościeża o zalecanej grubości ze względu na brak miejsca, należy zukosować styropian lub rozważyć możliwość skucia tynku w ościeżach istniejących dla znalezienia miejsca do wykonania ocieplenia lub zastosowanie materiału o zwiększonej izolacyjności. Ocieplenie ościeży ma bardzo istotne znaczenie dla skutecznej izolacyjności cieplnej całego budynku (likwidacja wpływu mostków cieplnych). Ćwierćwałki osłaniające styki ościeżnic z ościeżnicami należy usunąć, a całą powierzchnię ościeży dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń. Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw przykleić paski tkaniny zbrojnej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeży. Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża. Kolejno należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeży, a następnie nakleić podłużne tkaniny z powierzchnią ściany. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny silikonowy. Na dolne ościeżnice należy przykleić tkaninę zbrojącą i wykonać podokienniki, które powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 40 mm. Na bokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna być położona na blachę. Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennikiem w

czasie jego przybijania. W celu wzmocnienia docieplenia ścian zewnętrznych do wysokości 2 m powyżej poziomu terenu wkleić siatkę z włókna szklanego.

5.5.5.2. Ocieplenie loggii

Ocieplenie tarasów, balkonów i loggii należy wykonywać zwracając szczególną uwagę na potrzebę unikania mostków cieplnych oraz właściwe usytuowanie izolacji przeciwwilgociowych. W przypadku możliwości równoległego prowadzenia prac ociepleniowych i remontowych przestrzegać odpowiedniej ich kolejności (izolacje przeciwwilgociowe układać przed ociepleniem i wywijać bezpośrednio na konstrukcję ściany). Dla zabezpieczenia spodów płyt przed wodą opadową, zaleca się stosowanie listew kapinosowych osadzanych w dolnej krawędzi loggii.

5.5.5.3. Ocieplenie ściany poniżej poziomu gruntu

Projektuje się ocieplenie ściany lokalu mieszkalnego poniżej poziomu gruntu, w miejscu oznaczonym w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

Prace rozpocząć od rozbiórki istniejącej nawierzchni opaski w wyznaczonym miejscu. Należy zbić tynki ze ściany na wysokość 30cm powyżej poziomu terenu w celu wywinięcia izolacji szlamowej. Wykonać wykop wraz z zabezpieczeniem do głębokości 1 metra. Należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy oraz plac budowy przed dostępem osób postronnych.

Powierzchnię docieplanych ścian należy oczyścić oraz skuć ewentualne pozostałości tynków. Nierówności podłoża i ubytki uzupełnić tynkiem cementowym.

Na czystym, wyrównanym i suchym podłożu wykonać izolację przeciwwodną gr. 3 mm ze szlamów uszczelniających, którą należy wywinać 30 cm powyżej oraz 10 cm poniżej poziomu terenu. Następnie ściany zagruntować wysokoelastyczną masą bitumiczną rozcieńczoną z wodą w stosunku 1:10 poprzez malowanie nanosząc grunt na podłoże pędzlem. Po wyschnięciu gruntu przy pomocy pacy nakładać warstwę właściwą **PromaHydroflex F** grubości 4mm.

Warstwę styropianu **XPS 30 $\lambda \leq 0,032$ W/mK** o gr. 5cm należy przymocować zgodnie z opisem w punktach 4.5.3. oraz 4.5.4. Styropian osłonić membraną kubelkową bez mocowania mechanicznego. Wykop zasypać piaskiem i gruntem rodzimym pozbawionym zanieczyszczeń, gruzu itp. elementów, zagęszczając mechanicznie warstwami co 20cm. Ostatnie 12cm wykonać jako podsypkę cementowo - piaskową pod nawierzchnie utwardzane.

5.5.6. Wykonanie warstwy zbrojonej

Projektuje się zastosowanie zaprawy klejowo-szpachlowej **PromaTerm W**. Na płyty izolacyjne, dobrze związane z podłożem (min. 2-3 dni po przyklejeniu), zakołkowane i odpowiednio wyrównane nanieść przy pomocy pac ze stali nierdzewnej (zaleca się ok. 60 cm) warstwę masy szpachlowej na grubość ok. 2 mm. Czynność tą można także wykonywać przy pomocy pac zębatach 8 mm. Następnie zatopić w niej alkalioporną, siatkę zbrojącą **Proterm 1** z włókien szklanych o gramaturze min. 160 g/m² z zakładem ok. 10 cm. W miejscu, gdzie siatki zachodzą na siebie należy zwrócić uwagę, aby nie tworzyły zgrubienia. Po dokładnym zatopieniu siatki na szpachlowaną powierzchnię

nanieść metodą „mokre na mokre” dodatkową warstwę masy szpachlowej, do uzyskania warstwy zbrojonej ostatecznej grubości ok. 3 mm. Patrząc od zewnątrz, siatka powinna zostać ułożona co najwyżej w środku grubości warstwy. Aby uzyskać powierzchnię o dużym stopniu równości, zaleca się dodatkowe szpachlowanie wyrównujące przy użyciu pac szerokości ok. 60 cm, na całej powierzchni ściany. Używając rusztowań stacjonarnych, mocowanych punktowo do ściany należy zwracać uwagę, że podczas układania siatki niejednokrotnie występuje konieczność jej przecięcia w miejscach kotwienia. W tych miejscach należy bezwzględnie podłożyć pasek z siatki zbrojącej tak, aby zapewnić w każdym miejscu przecięcia zakład na ok. 10 cm. W miejscu zakładów należy także zwrócić uwagę, aby nie tworzyły zgrubienia. Pozostawienie nie zabezpieczonego dodatkową wkładką przecięcia siatki będzie skutkowało podobnie jak w przypadku braku odpowiednich zakładów, pojawieniem się w krótkim czasie od zakończenia prac „rysy” stanowiącej poważną usterkę na elewacji. Niedopuszczalne jest układanie siatki bezpośrednio na izolacji, bez wcześniejszego przespachlowania powierzchni masą klejową. Aby zwiększyć wytrzymałość powierzchni elewacji na uderzenia zaleca się w poziomie parteru, do wysokości 2,0 m od poziomu terenu wykonanie warstwy zbrojonej podwójną siatką. Wzmocnienia takie należy wykonywać w sąsiedztwie wejść do klatki schodowej, w strefach wzmożonego ruchu pieszych, tam gdzie ciągi dla pieszych zbliżone są, bądź stykają się ze ścianą budynku. W strefie wejść do budynku należy zastosować siatkę Rabbita (pod okładzinę z płytek ceramicznych).

5.5.7. Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Projektuje się wykonanie wypraw tynkarskich z mineralnego tynku cienkowarstwowego **PromaLit**. Frakcja uziarnienia wynosi 1,5 mm. Pracę należy wykonywać przy pomocy nierdzewnych kielni i pac tynkarskich z zapewnieniem odpowiedniej ilości przeszkolonych ludzi. Zarobiony z wodą materiał najpierw nanosi się stalowymi pacami na ścianę, na grubość nieco większą od grubości ziarna (w zależności od warunków atmosferycznych jeden pracownik, jednorazowo obrabia 2 do 4 m² ściany), a następnie ściąga tą samą pacą ustawioną do ściany pod kątem ok. 30° nadmiar materiału. Zebrany tak materiał można wrzucać z powrotem do pojemnika z zaprawą do dalszego wykorzystania. Po zebraniu nadmiaru materiału wykonuje się tzw. ściągnięcie na grubość ziarna i niezwłocznie przystępuje się do „wyciągnięcia struktury” poprzez dokładne zatarcie pacą plastikową. Materiał pozostający w tej fazie na pacach ze względu na małą zawartość ziarna nie powinien wracać do pojemnika z tynkiem do dalszego wykorzystania. Wszyscy pracownicy używają takich samych narzędzi i zacierają w tym samym kierunku. Przy układaniu tynku należy przestrzegać zasady układania „mokre na mokre”, tzn. tak kierować robotami, aby nie dopuścić do powstania widocznych styków pomiędzy poszczególnymi pracownikami obrabiającymi tą samą płaszczyznę ściany, zwłaszcza w liniach podestów rusztowań. Należy przestrzegać zasady, że wydzielona, jednorodna powierzchnia musi być rozpoczęta i zakończona bez przerw, w jednym cyklu technologicznym lub w miejscu przewidzianym przez nadzorującego roboty. Gładkie wykończenie powierzchni na systemach ocieplających jest niedopuszczalne ze względu na ich pracę termiczną. Gładkie wykończenie powierzchni, o min. uziarnieniu ok. 1 mm można stosować jako uzupełniające na

małych powierzchniach, nie podlegających naprężeniom termicznym w stopniu szkodliwym dla elewacji (np. wnętrza boni, ościeża i obwódki wokół nich).

5.5.8. Malowanie elewacji

Projektuje się wykończenie elewacji w kolorystyce zgodnej z częścią rysunkową dokumentacji projektowej silikonową farbą elewacyjną **PromaSilcon** lub innymi farbami elewacyjnymi silikonowymi wg zaleceń kompletatora systemów PROTERM, dopuszczonymi do obrotu i stosowania, o cieple spalania nie większym niż 1,319 MJ/m². Malowanie elewacji należy wykonywać na tynkach wyschniętych. W optymalnych warunkach pogodowych przyjmuje się, że wysychanie następuje w tempie 1 mm/dobę. Do malowania systemowych tynków mineralnych należy używać farb fasadowych dopuszczonych przez producenta zestawu. W wyniku malowania tynku mineralnego farbą podnosi się jego odporność na wilgoć, zabrudzenie oraz procesy starzenia. Podczas malowania, analogicznie jak przy układaniu tynku należy zapewnić odpowiednią ilość przeszkolonych pracowników i zwrócić szczególną uwagę, aby malowanie odbywało się w jednym cyklu na całej płaszczyźnie ściany. Bezwzględny wymóg malowania farbą elewacyjną wypraw tynkarskich, stosowanych w systemach PROTERM, podyktowany został aby optymalnie chronić elewację.

6. Remont loggii

6.1. Remont płyty

Naprawę żelbetowych płyt balkonowych przeprowadzić zgodnie z zaleceniami zawartymi w kartach technicznych producenta systemu naprawczego.

Prace rozpocząć od rozbiórki betonowych i stalowych balustrad loggii oraz warstw wykończeniowych płyty w postaci: płytek ceramicznych, szlichty, izolacji bitumicznej, tynku, obróbek blacharskich należy oczyścić wszystkie powierzchnie płyty metodami mechanicznymi. Średnia przyczepność oczyszczonej powierzchni nie może być mniejsza niż 1,5 N/mm², najmniejsza dopuszczalna wartość pojedynczego pomiaru: 1,0 N/mm². Następnie należy odkuć skorodowane zbrojenie na całej długości występowania korozji oraz skuć popękany beton aż do zdrowej warstwy. Skorodowane zbrojenie powinno być całkowicie odkryte, aby umożliwić jego dokładne oczyszczenie. Należy przy tym uważać, aby nie uszkodzić przecinakami prętów. Krawędzie ubytków należy sfazować pod kątem 45°. Odsłonięte zbrojenie oczyścić mechanicznie. Bezpośrednio po oczyszczeniu zbrojenia należy pomalować systemowym materiałem antykorozyjnym **PromaCret ZH/MK**. Preparat należy nanosić po usunięciu korozji ze zbrojenia, przy pomocy pędzla. Pierwszą warstwę preparatu należy nanieść dokładnie przykrywając całą powierzchnię zbrojenia. Gdy tylko ta warstwa stwardnieje (po ok. 3 godzinach w temperaturze +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%) można dokonać nałożenia drugiej warstwy, również na całą powierzchnię. Do kolejnych etapów pracy można przystąpić po upływie ok. 2 godzin od nałożenia drugiej warstwy zaprawy preparatu.

Przed nałożeniem zaprawy kontaktowej **PromaCret ZH/MK** powierzchnie ubytków należy obficie zwilżyć. W momencie aplikacji preparatu podłoża muszą być w stanie matowo-wilgotnym. Świeża zaprawa nadaje się do obróbki w ciągu 30-60 min (w temperaturze +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%). Wymieszany szlam powstały z przygotowanej zaprawy kontaktowej **PromaCret ZH/MK**, nanieść przy pomocy krótkowłosego pędzla i wetrzeć w matowo-wilgotne podłoże. Następnie nałożyć zaprawę naprawczą **PromaCret RM20** metodą „świeżo na świeżo” na zaprawę kontaktową. Preparat może być наносzony w warstwie o grubości od 5-40 mm. Po naciągnięciu świeżej zaprawy na powierzchnię, można ją odpowiednio kształtować, przy pomocy drewnianej pacy do zacierania lub pacy z tworzywa sztucznego. Warstwy o grubości do **30 mm** mogą być wykonywane w jednym cyklu pracy. Nałożoną zaprawę naprawczą **PromaCret RM20** w czasie **3 dni** należy chronić właściwymi sposobami przed zbyt szybką utratą wilgoci i przed mrozem. Dla uniknięcia tworzenia się pęknięć, zaprawę renowacyjną chronić odpowiednimi środkami przed szybkim oddawaniem wody. Zastosowanie produktów hamujących parowanie jako alternatywy dla zwykłych sposobów zabezpieczających przed zbyt szybką utratą wilgoci, jak przykrycie powierzchni lub jej nawilżanie, jest możliwe tylko wtedy, gdy nie przewiduje się dalszej obróbki nałożonych warstw.

Na tak przygotowanym podłożu wykonać warstwę spadkową 2% gr. 1cm z zaprawy wyrównującej – balkonowej **Proma**. Następnie na styku płyty balkonowej i ściany budynku wykonać fasetę z zaprawy cementowej. Przed położeniem izolacji podłoże należy zagruntować preparatem **PromaGrunt K**. W dalszym kroku należy przykleić izolację przeciwwodną z membrany samoprzylepnej z wyprowadzeniem na ścianę budynku na wysokość min. 30cm.

W dalszej kolejności wykonać szlichtę dociskową gr. 4cm. Na krawędzi płyty wykonać montaż obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej. Na wierzchniej warstwie obróbki blacharskiej nałożyć jako warstwę szczepną żywicę naprawczą **PromaCret ZH/MK**, na której należy wykonać posypkę z piasku kwarcowego. Obróbka winna wystawać poza obrys płyty balkonowej 4 cm oraz powinna być zakończona kapinosem.

W linii na styku jastrychu ze ścianą budynku oraz w linii obróbki blacharskiej, w warstwę izolacji wkleja się taśmę uszczelniającą. Następnie należy nałożyć przy pomocy pędzla pierwszą warstwę izolacji szlamowej i wywinąć ją na powierzchnię ściany do wysokości projektowanego cokolika z płytek gresowych (10cm). Warstwę izolacji nakładać na wilgotne, ale nie mokre podłoże. Następnie nakładać kolejną warstwę izolacji przeciwwodnej z powłok izolacyjnych”. Świeżą powłokę należy bezwzględnie chronić przed przesychaniem. Kolejną warstwę można nanosić wtedy, gdy poprzednia warstwa już stwardniała, ale jest jeszcze wilgotna. Zalecana grubość izolacji 2,5 – 3 mm.

Następnie min. po 3 dniach można przykleić całopowierzchniowo płytki gresowe 30x30cm, nienasiąkliwe, antypoślizgowe, mrozooodporne, z zastosowaniem zaprawy klejowej. Spoinowanie płytek wykonać z zastosowaniem spoiny elastycznej. Miejsca szczególne takie jak styk płaszczyzn pionowych z poziomymi, dylatacje itp. uzupełnić uszczelniaczem poliuretanowym. Z tego samego rodzaju płytek wykonać cokoliki do wys. 10cm.

Od spodu oraz na czole płyty balkonowej w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego płyty należy zastosować system naprawczy do betonu. Następnie należy zagruntować powierzchnie płyty preparatem gruntującym. Na tak przygotowanym podłożu przykleić klejem płyty ze styropianu fasadowego gr. 2cm. Następnie należy wykonać warstwę zbrojącą z siatki z włókna szklanego na kleju. W dalszym kroku należy od spodu płyty, na zewnętrznej krawędzi zamontować listwy kapinosowe. Kolejno zagruntować podłoże preparatem i wykonać cienkowarstwowy tynk mineralny z dwukrotnym pomalowaniem farbą silikonową. Wykończenie zgodne z opisem wykończenia ścian zewnętrznych budynku.

6.2. Remont balustrad

Projektuje się rozbiorke istniejących betonowych i stalowych balustrad logii oraz montaż nowych balustrad z następujących elementów stalowych:

Nazwa elementu	Wymiary elementu
Pochwyt	Rura okrągłą o śr. 40 mm
Słupek mocujący	Rura kwadratowa 50x50x3 mm
Poprzeczka górna	Rura kwadratowa 25x25x3 mm
Słupek wypełniający	Rura kwadratowa 15x15x2 mm
Poprzeczka dolna	Płaskownik 30x5 mm

Rozstaw oraz rozmieszczenie elementów zawartych w tabeli przedstawiono w części rysunkowej. Rozstaw słupków mocujących wykonać zgodnie ze schematami w części rysunkowej. Pochwyty należy umieścić na wysokości 110 cm.

Elementy balustrady wykonać ze stali ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo. Elementy należy łączyć ze sobą spoinami czołowymi.

Balustrada mocowana do czoła płyty balkonowej z użyciem płaskownika 120x80x8 mm na 4 kotwy M12. Słupek mocujący mocowany do płaskownika 80x75x5 mm z wykorzystaniem dwóch śrub. Płaskowniki zespawać ze sobą spoiną czołową.

Na końcach balustrada mocowana z użyciem płaskownika 150x70x8 mm na 2 kotwy M10. Balustrada mocowana z wykorzystaniem poprzeczki górnej usztywniającej.

Od strony zewnętrznej do stalowej konstrukcji balustrady należy przymocować osłonową płytę cementowo – wiórową o grubości 8mm – zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Płyta ta jest niewrażliwa na działanie warunków atmosferycznych i mrozu, odporna na procesy gnilne, nieprzepuszczalna dla wody oraz odporna na działanie promieni UV i pogodę. Dane techniczne płyty:

- Klasa budowlana – trudno zapalny
- Grubość – 8mm
- Waga – 10,5 kg/m²
- Współczynnik przewodności cieplnej – $\lambda = 0,35 \text{ W/mK}$

- Odporność na dyfuzję pary wodnej – $\mu = 20/50$
- Wytrzymałość na rozciąganie – $3,4 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie – $13,2 \text{ N/mm}^2$
- Moduł Younga – 6.000 N/mm^2

Strona widoczna jest pokryta powłoką końcową z farby, odporną chemicznie i mechanicznie, natomiast strona tylna jest pokryta lakierem bezbarwnym. Dobrana kolorystyka została przedstawiona w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

Płytę należy zamocować zgodnie z zaleceniami producenta. Do mocowania nadają się elementy mocujące stosowane przy płytach wiórowych. W przypadku mocowania płyt gwoździami lub klamrami należy dopilnować, aby płyty dokładnie przylegały do konstrukcji wsporczej. W przypadku stosowania płyt na zewnątrz należy używać nierdzewnych elementów mocujących. Należy też zwrócić uwagę, aby płyty nie stykały się krawędziami w wolnej przestrzeni pomiędzy legarami. Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących przechowywania, transportu i montażu paneli, które znajdują się na etykietach przyczepionych do palet.

7. Remont wejść do budynku

7.1. Remont wejścia do klatki schodowej

Projektuje się remont schodów wejściowych. W tym celu należy rozebrać istniejącą okładzinę schodów z płytek gresowych, a następnie całkowicie zmyć i oczyścić podłoże oraz uzupełnić występujące ubytki. Na powierzchni spocznika i stopni należy wykonać izolację szlamową. Podłoże pod izolację musi być nośne, zwarte i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Masę izolacyjną nanosić pędzlem, natryskowo lub przy użyciu pacy. Powłokę nanosić na wilgotne, ale nie mokre podłoże. Przy nakładaniu natryskowym izolację nanosić w jednej warstwie. W przypadku nanoszenia ręcznego, masę nakładać warstwowo. Świeżą powłokę należy chronić przed zbyt szybkim przesychaniem i opadami atmosferycznymi. Prace należy wykonywać przy wilgotności powietrza poniżej 80%, przy temperaturze otoczenia i podłoża od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$. Całość należy wykończyć antypoślizgowymi płytkami gresowymi, zamocowanymi na elastycznej, mrozoodpornej zaprawie klejącej.

Zadaszenie nad wejściem należy wyremontować od spodu i od czoła płyty: przygotować podłoże, przetrzeć, pokryć preparatem gruntującym oraz pomalować farbą silikonową zgodnie z kolorystyką budynku oznaczoną w części rysunkowej dokumentacji.

Parapet murka z płytek klinkierowych należy rozebrać i wykonać nowy odtworzeniowo.

Istniejącą balustradę oraz słupki pod zadaszeniem należy oczyścić oraz dwukrotnie pomalować farbą ftalową.

7.2. Remont wejścia do lokalu mieszkalnego

Projektuje się remont wejścia do lokalu mieszkalnego zlokalizowanego od strony ul. Jaspisowej. Rozbiórce podlegają schody oraz wejście do budynku wykonane z kostki betonowej, jak również wykończenie murków i cokołu z płytek klinkierowych.

Kostkę betonową należy rozebrać oraz wykonać nowe schody odtworzeniowo, adekwatnie do wykonania opaski budynku. Nowa kostka powinna być ułożona na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 20 cm.

Płytki klinkierowe należy w całości rozebrać oraz wykonać w ich miejscu nowe wykończenie z tynku mozaikowego również na murkach oraz uwzględniając docieplenie ścian budynku w poziomie cokołu opisane w pkt. 4.

8. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Projektuje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich: podokienników zewnętrznych oraz pasa pod- i nadrynnowego. W związku z koniecznością ochrony tynku cienkowarstwowego wszystkie podokienniki należy zabezpieczyć obróbką blacharską.

Wykonać nowe obróbki blacharskie podokienników zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,55 mm. Obróbki mocować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie. Projektowane obróbki powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej. Obróbkę pasa pod- i nadrynnowego wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze istniejącego pokrycia dachu.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich zwraca się poza tym szczególną uwagę, na to aby były wykonane zgodnie z normą PN-61/B-10245. Blachy nie kłaść bezpośrednio na beton lub tynk oraz na materiały zawierające siarkę.

9. Wymiana podbitki

Projektuje się wymianę istniejącej podbitki budynku na nową, drewnianą z drewna świerkowego impregnowanego. Montaż podbitki wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Przed rozpoczęciem prac należy potwierdzić właściwości materiału.

10. Wymiana rynien i rur spustowych

Projektuje się wymianę rynien i rur spustowych na nowe. Rynny wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55mm i nadać im spadki do rur spustowych. Pas nadrynnowy wprowadzić do rynny.

Należy uwzględnić konieczności wykonania odsadzek oraz montaż czyszczaków. Rury wykonać odtworzeniowo z podłączeniem do istniejącej instalacji kanalizacyjnej, po wymianie wpustów kanalizacyjnych PCV na nowe żeliwne zabezpieczone antykorozyjnie. Na połączeniu rynien i rur spustowych w poziomie dachu należy wykonać kosze zbiorcze z blachy stalowej ocynkowanej.

11. Wymiana opaski budynku

Projektuje się wykonanie nowej opaski przy wszystkich elewacjach. Opaska o szerokości 50cm, wykonana z kostki betonowej powinna być ułożona na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Opaskę zabezpieczyć obrzeżem trawnikowym.

12. Wymiana stolarki okiennej

Projektuje się wymianę stolarki okiennej w zakresie obejmującym niewymienione drewniane okna wszystkich kondygnacji. Okna należy uszczelnić pianką poliuretanową. Nowe, energooszczędne okna powinny zachować wymiary, kształt, materiał, podział kształtu profili, kolorów oraz powinny charakteryzować się współczynnikiem przenikania ciepła $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

13. Roboty dodatkowe

Roboty dodatkowe

- montaż i demontaż rusztowań;
- zabezpieczenie przyległego terenu na czas prowadzenia robót;
- demontaż krat okiennych (do ponownego montażu), oczyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne, odmalowanie i wyniesienie na docieplenie;
- uporządkowanie i schowanie pod warstwę docieplenia instalacji elektrycznych znajdujących się na elewacji budynku;
- wyniesienie na warstwę docieplenia elementów znajdujących się na elewacji;
- uprzątniecie terenu po zakończeniu prac remontowych.

14. Wymagania bhp

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót zaleca się aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

15. Warunki ppoż.

Budynek zakwalifikowany do następującej kategorii zagrożenia ludzi - ZL IV.

1.	Przeznaczenie obiektu	budynek wielorodzinny
2.	Powierzchnia: a) wewnętrzna	-
	b) zabudowy	-

3.	Wysokość	14,60 m
4.	Liczba kondygnacji naziemnych	4
	poziomów podziemnych	1
5.	Warunki usytuowania	zwarta zabudowa miejska
6.	Kategoria zagrożenia ludzi lub/i	ZL IV
	maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej	-
7.	Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	nie występuje
8.	Klasa odporności pożarowej	C
9.	Urządzenia przeciwpożarowe	-
10.	Drogi pożarowe	-
11.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	-
12.	Inne ważne dane	-

16. Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników i pod nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez przedsiębiorstwo posiadające doświadczenie w zakresie wykonywania robót dociepleniowych i elewacyjnych.

Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, wszystkie prace wykonywane powinny być pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

17. Odbiór robót

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót:

- przygotowanie powierzchni ścian;
- przyklejanie płyt styropianowych;
- wykonanie warstwy ochronnej, zbrojeniowej z siatką z włókna szklanego;
- wykonanie wyprawy elewacyjnej;
- wykonanie nowych podokienników i obróbek blacharskich;
- wymianę stolarki okiennej;
- wymianę rynien i rur spustowych;
- remont płyt loggii;
- renowację i podwyższenie balustrad balkonowych;
- wymianę okładziny posadzki przed wejściami do budynku;

- montaż rusztowań;

Odbiór techniczny częściowy polega na sprawdzeniu czy poszczególne etapy zostały wykonane zgodnie z technologią wykonywania robót.

Wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych ścianach budynku. Odbioru powinien dokonywać inspektor nadzoru inwestorskiego przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

18. Zalecenia końcowe

- Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.
- **Dokumentacja stanowi prawo autorskie jego twórcy. Wszystkie zmiany materiałowe wymagają zgody autora projektu oraz Inspektora Nadzoru.**
- **Dopuszcza się zmianę producenta systemu dociepleniowego na system alternatywny o niegorszych parametrach technicznych.**

NAZWA OPRACOWANIA: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
NAZWA OBIEKTU: WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY		
ADRES: ul. Jaspisowa 7 05-500 Piaseczno		
INWESTOR: Młodzieżowa Spółdzielnia Budowlano – Mieszkaniowa „Patronat-3” w Piasecznie ul. Nefrytowa 11, 05-500 Piaseczno		
Projektant:		
mgr inż. Leszek TISCHNER Oś. Słoneczne 4/7, Stary Sącz		
WARSZAWA, 25 maja 2019 r.		

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

W ramach prac remontowych projektuje się wykonanie następującego zakresu robót budowlanych:

- zabezpieczenie przestrzeni pod rusztowaniem folią;
- montaż rusztowań;
- zabezpieczenie rusztowań siatką osłonową;
- demontaż elementów elewacji jak klimatyzatory, anteny telewizyjne i satelitarne;
- zabezpieczenie otworów okiennych folią;
- rozbiórka obróbek blacharskich;
- remont ścian zewnętrznych budynku:
 - mechaniczne usunięcie słabych tynków;
 - przygotowanie podłoża (mycie, czyszczenie, usunięcie skażenia mikrobiologicznego);
 - uzupełnienie ubytków w miejscach zbitych tynków i zarysowań;
 - wzmocnienie powierzchni ścian;
 - sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej PromaFix;
 - docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych, podokienników, nadproży oraz ścian loggii warstwą styropianu EPS 70 040 Fasada $\lambda=0,040\text{W/mK}$ o gr. 2cm;
 - docieplenie pozostałych ścian warstwą styropianu EPS 70 040 Fasada $\lambda=0,040\text{W/mK}$ o gr.12cm;
 - mocowanie płyt styropianowych łącznikami mechanicznymi;
 - montaż listew startowych;
 - montaż kątowników aluminiowych 25x25mm w narożach oraz w otworach drzwiowych do wysokości 2,5m od poziomu terenu;
 - wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego Proterm 1 ST 112-100/7 w kleju PromaTerm W;
 - gruntowanie podkładem tynkarskim;
 - wykonanie tynku mineralnego PromaLit;
 - gruntowanie podłoża preparatem;
 - malowanie farbą silikonową PromaSilcon wg dokumentacji rysunkowej;
- remont ścian w poziomie cokołu:
 - rozbiórka wykończenia z płytek klinkierowych;
 - mechaniczne usunięcie słabych tynków;
 - przygotowanie podłoża (zmycie, oczyszczenie, usunięcie skażenia mikrobiologicznego);
 - wzmocnienie powierzchni cokołu;
 - sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej PromaFix;
 - przyklejenie nowej warstwy styropianu EPS 70 040 Fasada $\lambda=0,040\text{W/mK}$ o gr. 10cm;

- mocowania łącznikami mechanicznymi;
- wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego Proterm 1 ST 112-100/7 w kleju PromaTerm W;
- gruntowanie podłoża preparatem;
- wykonanie tynku mozaikowego wg. dokumentacji rysunkowej;
- docieplenie ścian poniżej poziomu gruntu:
 - odkopanie ściany na głębokość 1m;
 - oczyszczenie odkopanej ściany, osuszenie podłoża;
 - wykonanie izolacji przeciwwodnej ze szlamów uszczelniających o gr.3mm;
 - gruntowanie powierzchni wysokoelastyczną masą bitumiczną
 - wykonanie warstwy właściwej hydroizolacji PromaHydroflex F o gr. 4mm;
 - przyklejenie warstwy styropianu XPS 30 $\lambda=0,032\text{W/mK}$ o gr. 5cm kljem PromaFix;
 - wykonanie warstwy zbrojącej z siatki z włókna szklanego Proterm 1 ST 112-100/7 165 gr/m² w kleju PromaTerm;
 - zabezpieczenie styropianu membraną kubelkową bez mocowania mechanicznego;
 - zasypanie odkopanych ścian z zagęszczeniem warstwami;
- remont wejścia do klatki schodowej
remont schodów:
 - skucie istniejących płytek gresowych;
 - mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia;
 - zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia zaprawą kontaktową PromaCret ZH/MK;
 - wykonanie warstwy naprawczej PromaCret RM20o grubości do 30 mm;
 - wykonanie warstwy wyrównującej z zaprawy Proma;
 - gruntowanie podłoża preparatem PromaGrunt K;
 - wykonanie na powierzchni izolacji szlamowej;
 - przygotowanie elastycznej, mrozoodpornej zaprawy klejącej do płytek;
 - wykonanie wykończenia z antypoślizgowych, mrozoodpornych płytek gresowych;remont zadaszenia od spodu i od czoła płyty:
 - przygotowanie podłoża, przetarcie;
 - pokrycie preparatem gruntującym;
 - malowanie farbą silikonową zgodnie z kolorystyką;
 - rozbiórka parapetu murka z płytek klinkierowych oraz wykonanie nowego parapetu odtworzeniowo;
 - dwukrotne malowanie farbą ftalową istniejącej balustrady oraz słupka pod zadaszeniem;
- remont wejścia do lokalu mieszkalnego
 - rozbiórka schodów oraz wejścia do budynku wykonanych z kostki betonowej; wykonanie nowych powierzchni schodów i wejścia z kostki betonowej na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr. 20cm, analogicznie do opaski budynku;

- rozbiórka płytek klinkierowych murków i cokołu; wykonanie nowego wykończenia z tynku mozaikowego uwzględniając docieplenie ścian budynku w poziomie cokołu;
- wykonanie nowych obróbek blacharskich murków z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,55mm;

- remont płyt loggii:

od góry płyty:

- rozebranie istniejących warstw wykończeniowych do wierzchu płyty;
- rozbiórka obróbek blacharskich,
- odbicie pozostałych tynków oraz słabych otulin;
- mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia;
- zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia zaprawą kontaktową PromaCret ZH/MK;
- wykonanie warstwy naprawczej PromaCret RM20o grubości do 30 mm;
- wykonanie warstwy spadkowej gr. min. 1 cm, spadek 2% z zaprawy wyrównującej Proma;
- wykonanie fasety z zaprawy cementowej;
- gruntowanie preparatem PromaGrunt K;
- wykonanie izolacji bitumicznej;
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej o grubości rdzenia 0,55mm wystających min. 4cm poza lico płyty, pokrytych żywicą naprawczą PromaCret ZH/MK z posypką piaskową
- wykonanie szlichty dociskowej;
- wykonanie elastycznej powłoki izolacyjnej;
- ułożenie płytek gresowych 30x30 cm, nienasiąkliwych, antypoślizgowych, mrozoodpornych, klejonych całopowierzchniowo na zaprawie elastycznej ze spoinowaniem. wraz z wykonaniem cokolików z płytek wys. 10cm;

od spodu i czoła płyty:

- przygotowanie podłoża: odbicie słabych tynków, oczyszczenie;
 - mechaniczne oczyszczenie płyty żelbetowej oraz zbrojenia;
 - zabezpieczenie antykorozyjne zbrojenia zaprawą kontaktową PromaCret ZH/MK;
 - wykonanie warstwy naprawczej PromaCret RM20 o grubości do 30 mm;
 - gruntowanie preparatem PromaGrunt K;
 - przyklejenie klejem płyt styropianowych $\lambda=0,040\text{W/mK}$ o gr. 2cm,
 - wykonanie warstwy siatki Proterm 1 ST 112-100/7 na kleju PromaTerm
 - montaż listew kapinosowych;
 - gruntowanie podłoża preparatem PromaGrunt K;
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych;
 - dwukrotne malowanie farbą silikonową PromaSilcon wg dokumentacji rysunkowej;
- wymiana balustrad loggii:
 - rozbiórka balustrad betonowych;
 - rozbiórka balustrad stalowych;

- rozbiórka krat zabezpieczających;
- montaż nowych balustrad stalowych, malowanych proszkowo, mocowanych do czoła płyty z wyniesieniem na poziom nowego docieplenia;
- montaż nowych krat zabezpieczających;
- wymiana istniejącej podbitki dachu na nową z drewna świerkowego, impregnowanego;
- wymiana drewnianej stolarki okiennej na nowe energooszczędne, z uszczelnieniem;
- uporządkowanie i schowanie pod warstwą docieplenia instalacji elektrycznych znajdujących się na elewacji budynku;
- demontaż obróbek blacharskich podokienników, pasa pod- i nadrynnowego, montaż nowych obróbek z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,55 mm;
- demontaż podokienników z płytek klinkierowych; montaż nowych z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,55 mm;
- demontaż rynien, rur spustowych oraz wpustów, montaż nowych rynien i rur spustowych $\varnothing 120$ mm wraz z kosztami zbiorczymi z blachy stalowej ocynkowanej, montaż nowych żeliwnych wpustów;
- demontaż krat wentylacyjnych na elewacji, montaż nowych krat wentylacyjnych ze stali nierdzewnej z wyniesieniem na warstwę docieplenia;
- demontaż krat okiennych na czas trwania prac remontowych, oczyszczenie oraz dwukrotne malowanie, po wykonaniu remontu elewacji ponowny montaż krat;
- wykonanie opaski budynku z kostki betonowej o szerokości 50 cm z obrzeżem trawnikowym na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 20 cm z 2% spadkiem od budynku;
- demontaż rusztowań oraz uprzątnięcie przyległego terenu;

Uwagi:

- przed wykonaniem docieplenia należy bezwzględnie sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku stwierdzenia zawilgocenia dokonać osuszenia i likwidacji zagrzybienia;
- przed wykonaniem docieplenia należy dokonać oceny stanu technicznego ścian budynku.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się tylko przedmiotowy obiekt.

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

Na przyległym terenie nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W czasie prowadzenia robót budowlanych przedmiotowy obiekt nadal będzie pełnił swoją funkcję.

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

Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Upadek z wysokości	- rusztowania stojące	- w czasie montażu i demontażu rusztowań - w czasie pracy na rusztowaniach	Zagrożenie obejmuje pojedynczych robotników wykonujących roboty budowlane.
Uderzenie spadającym odłamkiem	- bezpośrednie otoczenie budynku i rusztowań	- roboty rozbiórkowe - roboty dociepleniowe	Zagrożenie dla robotników budowlanych oraz dla mieszkańców budynku.
Porażenie prądem	- rusztowania	- w czasie używania elektronarzędzi	Zagrożenie dla robotników budowlanych.
Upadek do wykopu	- teren wokół wykopu przy fundamentach	- w czasie wykonywania izolacji fundamentów	Zagrożenie dla robotników budowlanych oraz dla mieszkańców budynku.
Zasypanie	- wykopy przy fundamentach	- w czasie wykonywania izolacji fundamentów	Zagrożenie dla robotników budowlanych dla mieszkańców budynku.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zespoły montażowe przed przystąpieniem do robót budowlanych powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót zaleca się aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających

bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.
- Etapować prace w taki sposób, aby w miejscu prowadzeniu robót nie znajdowały się osoby postronne,
- Nie magazynować materiałów budowlanych oraz materiałów z rozbiórek na rusztowaniach oraz drogach ewakuacyjnych.
- Materiały budowlane zmagazynować na placu wewnętrznym we wskazanym przez inwestora miejscu.
- Transport materiałów wykonywać tylko po wyznaczonych przez kierownika budowy drogach oraz przy użyciu sprawnych środków technicznych.
- W czasie powstania pożaru lub awarii ewakuację prowadzić na przyległy teren otwarty.
- Materiały z rozbiórki usuwać bezpośrednio na pojazd lub odkładać na pryzmę we wskazanym przez inwestora miejscu.
- Nie dopuszcza się stosowania urządzeń udarowych.
- O terminie i zakresie prac powiadomić mieszkańców.
- Na czas robót rozbiórkowych zabezpieczyć okna oraz drzwi balkonowe przed ich uszkodzeniem.
- W poziomie wejścia do budynku wykonać zadaszenie zabezpieczające na czas prowadzenia robót.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Warszawa, 2003-04-27

GIÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

OZ.TNN/4610925/03

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Leszek Tischner
mgr inż. budownictwa lądowego
uprawniony na mocy decyzji Wojewody Małopolskiego
z dnia 01.10.2002 r. znak RR.XIII.7131/35/02

Nr ewid. uprawnień 15772002
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w szczególności konstrukcyjno-budowlanej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

został wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 765/03/U/C

UZASADNIENIE

Decyzja Wojewody Małopolskiego z dnia 01-10-2002 r. znak RR.XIII.7131/35/02, w przedmiocie nadania Panu Leszkowi Tischnerowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w szczególności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podług do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Orzeczając:
1. Pan Leszek Tischner
Os. Siniarskie 4/7
53-340 Stary Sącz
2. Wojewoda Małopolski
3. a.s. (AMH)

POIŚKA
IZBA
PROJEKTOWA
BUDOWNICTWA

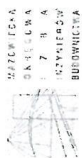
Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-71R-SIN-FE8 *

Pan LESZEK JAN TISCHNER o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0050/14
adres zamieszkania os. SŁONECZNE 4/7, 33-340 STARY SĄCZ
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 roku przez:
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 28 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Sygn. akt: MAZ/7131/254/09/K

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz techników (Dz.U. z 2001 r. Nr 3, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3 art. 13 ust. 1 pkt 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tęka jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 i art. 1 pkt 1, § 13 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578 późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Damian Daniel Cyrta
magister inżynier
urodzony dnia 4 kwietnia 1983 roku w Warszawie, syn Ireneusza
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0003/POOR/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

UZASADNIENIE
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podpisawcę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński
2/ mgr inż. Leszek Ganowicz
3/ mgr inż. Hanna Babaj



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-VAZ-JRS-LFH *

Pan DAMIAN DANIEL CYRTA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0692/09

adres zamieszkania ul. TORUŃSKA 70 A m. 25, 03-226 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 230 poz. 445) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie internetowej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.