

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: REMONT ,DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI TYLNEJ I BOCZNYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM PRZY UL. 5-go LIPCA 17, 17a W SZCZECINIE

ADRES: 70-376 SZCZECIN , UL. 5-GO LIPCA 17,17a
DZIAŁKA NR 12/101, 12/9, , OBRĘB 2148

INWESTOR: GMINA MIASTO SZCZECIN - ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH
70-546 SZCZECIN , UL. MARIACKA 25

BRANŻA:

1. INWENTARYZACJA, ARCHITEKTURA
2. EKSPERTYZA OCENIAJĄCA STAN TECHNICZNY OBIEKTU W ZAKRESIE ZAMIERZONYCH PRAC
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. arch. Marta Heigel – Kleka
architektura upr. nr 282/Sz/87 w specjalności architektonicznej

SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Alicja Gajdis
architektura upr. nr 5/ZPOIA/OKK/2018 w specjalności architektonicznej

OPRACOWAŁ: mgr inż. Zbigniew Misiak
ekspertyza upr. nr 160/Sz/80 w specjalności konstrukcyjnej
konstrukcja mgr inż. arch. Mariusz Wojciechowski
upr. nr 97/Sz/79 w specjalności konstrukcyjnej

SPRAWDZIŁ mgr inż. Alicja Misiak
konstrukcja ZAP/0007/POOK/10 w specjalności konstrukcyjnej

OPRACOWAŁ: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

mgr inż. arch. Marta Heigel – Kleka
upr. nr 282/Sz/87 w specjalności architektonicznej



Szczecin, październik 2020 r.

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: REMONT , KOLORYSTYKA ELEWACJI TYLNEJ I BOCZNYCH W BUDYNKU
MIESZKALNYM PRZY UL. 5-go LIPCA 17, 17a W SZCZECINIE

ADRES: 70-376 SZCZECIN , UL. 5-GO LI PCA 17,17a
DZIAŁKA NR 12/101 , 12/9, OBRĘB 2148

INWESTOR: GMINA MIASTO SZCZECIN - ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH
70-546 SZCZECIN , UL. MARIACKA 25

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. arch. Marta Heigel – Kleka
architektura upr. nr 282/Sz/87 w specjalności architektonicznej

SPRAWDZIŁ: mgr inż arch Alicja Gajdis
architektura upr. nr 5/ZPOIA/OKK/2018 w specjalności architektonicznej

OPRACOWANIE: INWENTARYZACJA, ARCHITEKTURA



Szczecin, październik 2020 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE.....

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....
4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....
5. RÓŻNE.....

II. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

Załącznik nr 1 Przynależność projektanta i sprawdzającego do właściwych izb

Załącznik nr 2 Uprawnienia projektanta i sprawdzającego

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

nr rys. treść rysunku	skala
1. Plan sytuacyjny	1 : 500
2. Elewacja tylna - stan istniejący	1 : 100
3. Elewacja boczna - stan istniejący	1 : 100
4. Elewacja tylna - stan projektowany	1 : 100
5. Elewacja boczna - stan projektowany	1 : 100
6. Nadproża okien piwnicznych	1:100

Szczecin 03.10.2020 r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.) z dnia 7 lipca 1994 r., oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji - **REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI TYLNEJ I ELEWACJI BOCZNYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM PRZY UL. 5-GO LIPCA 17, 17A W SZCZECINIE** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. arch. Marta Heigel – Kleka
architektura upr. nr 282/Sz/87 w specjalności architektonicznej

SPRAWDZIŁ: mgr inż arch Alicja Gajdis
architektura upr. nr 5/ZPOIA/OKK/2018 w specjalności architektonicznej

OPRACOWAŁ: mgr inż. Zbigniew Misiak
ekspertyza upr. nr 97/Sz/79 w specjalności konstrukcyjnej
konstrukcja mgr inż. arch. Mariusz Wojciechowski
upr. nr 160/Sz/80 w specjalności konstrukcyjnej

SPRAWDZIŁ mgr inż. Alicja Misiak
konstrukcja ZAP/0007/POOK/10 w specjalności konstrukcyjnej

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

PROJEKTU REMONTU, DOCIEPLENIA I KOLORYSTYKI ELEWACJI TYLNEJ I ELEWACJI BOCZNYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM PRZY UL. 5-GO LIPCA 17,17A W SZCZECINIE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie Inwestora na opracowanie dokumentacji

- umowa na wykonanie dokumentacji projektowej
- inwentaryzacja elewacji dla potrzeb wykonania dokumentacji wykonana we wrześniu . 2020 r
- dokumentacja fotograficzna
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- ustne ustalenia z Miejskim Zespołem konserwacji dot. remontu elewacji budynku przy ul. 5-gi Lipca 17,17a w Szczecinie

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt napraw, docieplenia i kolorystyki elewacji tylnej i bocznych w budynku mieszkalnym przy ul. 5-go Lipca 17, 17a w Szczecinie

Niniejsze opracowanie nie dotyczy wymiany okien i drzwi usytuowanych w tych elewacjach. Jedynie wymienia się okna w piwnicy na klatce schodowej i w pomieszczeniach WC.

Obszar oddziaływania określono na podstawie:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.).

W czasie przeprowadzania analizy w otoczeniu projektowanego remontu i docieplenia nie następuje wykluczenie ani częściowe wykluczenie w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń budowlanych na sąsiednich działkach. Nie następuje również zmiana warunków użytkowania w sposób zasadniczy zmieniający istniejący standard użytkowy w analizowanym obszarze. Przedsięwzięcie nie narusza interesów osób trzecich. Oddziaływanie inwestycji obejmuje działki nr 12/101, 12/9. Przedsięwzięcie nie powoduje ograniczenie sposobu zagospodarowania działek sąsiednich i nie wpływa na wykonywanie prawa własności osób trzecich. Nie ogranicza osobom trzecim dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności, nie ogranicza dostępu światła dziennego, zapewnia ochronę przed hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zanieczyszczeniem powietrza wody i gleby. Nie wiąże się ze zwiększeniem zacienienia ani przesłaniania sąsiednich budynków.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**USYTUOWANIE BUDYNKU**

Budynek, którego elewacja tylna jest przedmiotem opracowania usytuowany jest w Szczecinie przy ul. 5-go Lipca 17, 17a.

Budynek usytuowany jest wzdłuż ulicy 5-go Lipca. Występuje tu zabudowa obrzeżna.

Wejście na teren, na podwórko odbywa się od strony ulicy poprzez bramę wjazdową..

Teren, na którym zlokalizowany został budynek lekko opada w kierunku ul. Boh. Warszawy. Działka jest w całości zabudowana budynkiem mieszkalnym - dwa przenikające się prostokąty usytuowane do siebie pod różnym kątem.

Główne wejście od strony podwórka do budynku nr 17a usytuowane jest z lewej strony, przy styku z sąsiednią kamienicą, a do nr 17 z prawej strony na załamaniu budynku. Wejście na podwórkę odbywa się poprzez dwuskrzydłową bramę wjazdową usytuowaną w środkowej części budynku.

UKŁAD FUNKCJONALNY

Budynek użytkowany jest w całości jako budynek mieszkalny. Piwnica zajmowana jest przez komórki lokatorskie.

Piąta kondygnacja (IV piętro) to poddasze nieużytkowe

DANE OGÓLNE, O BUDYNKU

Budynek, którego dotyczy opracowanie jest budynkiem mieszkalnym zrealizowanym na początku XX wieku

Budynek jest pięciokondygnacyjny (piąta kondygnacja to poddasze), całkowicie podpiwniczony, z nieużytkowym poddaszem. Budynek został wybudowany w układzie konstrukcyjnym ścian podłużnych w technologii tradycyjnej. Posiada cztery kondygnacje nadziemne, poddasze nieużytkowe oraz kondygnację piwnic częściowo zagłębioną w terenie.

Elewacja charakteryzuje się prostym wyglądem bez elementów ozdobnych (poza gzymsem okapowym i odcisniętymi w tynku ramkami opasek wokół okien).

Budynek znajduje się w gminnej ewidencji zabytków.

Zasadnicze elementy konstrukcyjne budynku to:

Fundamenty

Nie badano. Ściany konstrukcyjne piwnic i fundamenty ceramiczne z cegły pełnej

Ściany

Zewnętrzne wymurowane z cegły ceramicznej pełnej. Ściany zewnętrzne zarówno piwnic jak i kondygnacji naziemnych nie są docieplone.

- ściany nośne - z cegły ceramicznej pełnej o zróżnicowanej grubości

Stropy

- stropy nad piwnicami masywne odcinkowe na belkach stalowych

– stropy między kondygnacyjne częściowo masywne ceramiczne na belkach stalowych, lecz w zdecydowanej większości drewniane typu ciężkiego,

Dach, więźba dachowa

O konstrukcji drewnianej, wysoki, kryty dachówką i papą. Dach nie jest objęty opracowaniem

OPIS ELEWACJI TYLNEJ I OFICYN – STAN ISTNIEJĄCY

UKŁAD ELEWACJI

Budynek o pięciu kondygnacjach nadziemnych (piąta kondygnacja to poddasze nieużytkowe), z podziemną kondygnacją piwnic, z prostą fasadą. Budynek posiada stosunkowo prostą elewację tylną i elewacje boczne - bez żadnych ozdób, boniowania czy gzymśów. Jedynie wokół okien odcisnięte są w tynku, ramki opasek wokół okien

Wejście na teren podwórka poprzez bramę wejściową/ wjazdową usytuowaną w środkowej części elewacji. Dodatkowe wejścia na klatki schodowe znajdują się; jedno usytuowane z lewej strony, natomiast drugie z prawej strony na załamaniu elewacji tylnej i bocznej

TEREN PRZY ELEWACJI

Teren wokół elewacji frontowej–

- część terenu przy budynku oraz na dojściu do klatek schodowych z wewnętrznego dziedzińca wyłożony jest betonowymi płytkami chodnikowymi. Płyty chodnikowe są mocno uszkodzone - spękałe.

Dosyć duże fragmenty podwórka - to ziemia porośnięta chwastami i trawą.



Okna piwniczne

- Okna piwniczne są oknami starymi, w ramach drewnianych wstawione zostały różnego rodzaju płyty drewnopodobne lub jest całkowicie brak skrzydeł okiennych..

Okna są wstawiane w studzienki doświetlające. Na zewnątrz zostały dostawione murki ceglane (bez tynku), na których widać wykonaną izolację pionową. Część murków studzienek jest owalna.

Okna nie posiadają podokienników z blachy - wykończone zostały betonem.

Stan techniczny parapetów betonowych - zły.

Wszystkie okna należy wymienić.



Okna na elewacji

Na elewacji tylnej i oficyn okna są w większości nowe, z tworzywa z podokiennikami z blachy powlekanej lub stalowej ocynkowanej.

Prawie wszystkie okna w mieszkaniach zostały wymienione na nowe z profili PCV. Wymienione okna to okna zarówno , dwuskrzydłowe jak i jednoskrzydłowe ze szprosami z naświetlem górnym. Naświetla górne posiadają różne podziały.

Jedno z okien na parterze posiada zmniejszoną wysokość.

Okna klatek schodowych i pomieszczeń WC to okna stare drewniane w bardzo złym stanie technicznym. Na oknach widać łuszczącą się farbę lub jej całkowity brak. Okna są nieszczelne, ze szkleniem szybą pojedynczą okna przewidziane do wymiany.



Drzwi

Drzwi wejściowe od strony podwórka na klatkę schodową znajdującą się z lewej strony budynku - płycinowe, drewniane, w kolorze białym. Drzwi nie posiadają klamki

Drzwi usytuowane z prawej strony - drewniane, stare, w górnej części przeszklone, malowane farbą w kolorze brązowym. Drzwi w złym stanie technicznym.

Brama wjazdowa - drewniana, w górnej części przeszklona. Drzwi posiadają naświetle górne również przeszklone.

Brama stara z desek, malowana w kolorze ciemnego brązu w bardzo złym stanie technicznym. Nad drzwiami widać nieosłonięte belki nadprożowe - belki stalowe - szt 4. Na belkach widać liczne ślady rdzy.



Drobne elementy związane z budynkiem, występujące na elewacji

- Na elewacji, z lewej strony od bramy przejazdowej na wysokości okien II piętra i III piętra zostały wyprowadzone stalowe przewody - kominy, zakończone ponad okapem dachu
- Na wysokości górnej krawędzi nadświetla bramy przejazdowej, z jej lewej strony znajdują się ceramiczne pozostałości po napowietrznej linii elektrycznej. Od tych elementów jest wyprowadzony kabel, który kończy się pod terenem
- Z lewej strony na elewacji znajdują się wystające elementy stalowe
- Nad oknem II piętra z prawej strony zamontowane zostały dwie kratki wentylacyjne
- Pod niektórymi oknami szczególnie z prawej strony umiejscowione zostały kratki nawiewne. Kratki te są w złym stanie technicznym. Widać liczne ślady rdzy
- Na elewacji zamontowane są ankry
- Nad drzwiami wejściowymi do klatek schodowych zamontowane są lampy oświetlające wejście do budynku.
- Okap jest mocno spękany. Został zabezpieczony siatką
- W wejściu (w grubości muru), z lewej strony, również przed bramą wjazdową zamontowana jest kratka



Cokół budynku

Budynek, nie posiada cokołu. Cała elewacja jest jednolicie otynkowana i jest w złym stanie technicznym. Na dość dużych fragmentach tynk jest odparzony i się odspaja się od muru.

- W trakcie wykonywania inwentaryzacji stanu istniejącego, został wyburzony mur pomiędzy działkami, który obecnie jest odtwarzany.



Elementy wystroju elewacji

Cała elewacja tylna oraz oficyn jest prosta bez żadnych zdobień. Elewacja została otynkowana tynkiem cementowo - wapiennym w kolorze piaskowym. Elewacja jest mocno zabrudzona. Widać na niej liczne zacieki, szczególnie pod parapetami okien parteru.

Na dosyć dużych fragmentach brak jest tynku

Na elewacjach widać ślady pęknięć, licznych ubytków w ceglach i spoinach

Pod oknem ostatniej kondygnacji i I pietra widać mocne skośne spękanie w cegle

Na elewacji pozostałości różnych elementów stalowych: wsporniki, haki, uchwyty, kratki wentylacyjne, suszarki na bieliznę, oprawy oświetleniowe i przewody elektryczne, a także wyprowadzone na elewację kominy stalowe.





Rynny , rury spustowe, obróbki blacharskie

Woda z dachu odprowadzana jest dwoma rurami spustowymi. Rury spustowe są nowe, niedawno wymienione na nowe z blachy tytan-cynk.

Dwie rury spustowe umiejscowione są : jedna w narożniku / załamaniu elewacji, druga z lewej strony bramy wjazdowej – Obie rury z blachy posiadają kielichy z PCV w kolorze pomarańczowym.



DACH – STAN ISTNIEJĄCY

Dach nad budynkiem jest wysoki, mansardowy, kryty dachówką i9 papą. Dach został niedawno wyremontowany

Woda z dachu odprowadzana jest w kierunku wewnętrznego dziedzińca za pomocą dwóch rur spustowych, podłączonych do kanalizacji deszczowej.

Schody wejściowe

Przed wejściem usytuowanym z prawej strony budynku znajduje się niewielki betonowy stopień, a przed nim ułożone luźno płytki chodnikowe. Drugie wejście (nr 17a) znajduje się na terenie. Przed nim również ułożone zostały 3 płyty chodnikowe.. Na wejściu w grubości muru znajduje się wycieraczka stalowa ułożona na głębokim otworze.



4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Elewacja tylna

Zaprojektowano remont, docieplenie ścian elewacji tylnej i oficyn oraz ścian zagłębionych w gruncie , a także malowanie wszystkich elewacji .

Izolacja pozioma jak i pionowa ścian piwnicznych została wykonana. W Księżce obiektów budowlanych znajdują się zapisy dotyczące przeprowadzonych w budynku remontów i jego zakresu.

Ściana elewacyjna tylna:

Ściany zewnętrzne –są w stanie technicznym dobrym – nie stwierdzono poza kilkoma rysami (w obrębie części skrajnych) pęknięć świadczących o nieprawidłowej pracy konstrukcji ścian. Ściany murowane z cegły ceramicznej – duże uszkodzenia tynków (tynki pozbawione spoiwa, łuszczące się), bez większych (poza gzymsem okapowym i odcisniętymi ramkami przy otworach okiennych).

Na elewacji pozostałości różnych elementów stalowych: wsporniki, haki, uchwyty, kratki wentylacyjne, suszarki na bieliznę, oprawy oświetleniowe i przewody elektryczne, a także wyprowadzone na elewację kominy stalowe.

Zaobserwowane uszkodzenia:

Przyziemie

- w dużym stopniu zniszczona część cokołowa elewacji (szczególnie w obrębie okien piwnicznych)
 - częściowo naprawiana. Wykonana (prawdopodobnie) izolacja przeciwwilgociowa ścian piwnic zakończona równo z terenem. Podwórze wykończone luźno ułożonymi płytami chodnikowymi. Stan nawierzchni lichy. Przy budynku brak opaski.

Ściany zewnętrzne:

Elewacja budynku:

- brak tynku
- ubytki w spoinach
- ubytki cegieł
- obróbki blacharskie podokienników ze względu na docieplenie do wymiany i
- na elewacji tylnej części szczytowej wysunięte z muru dwie ankry
- elementy stalowe wzmocnienia stropów - ankry - pozbawione ochrony antykorozyjnej.
- w kilku miejscach pozbawione warstwy ochronnej nadproża stalowe (nadproża bramy)

Naprawa zniszczonych elementów

Za każdym razem miejsce prac naprawczych po oczyszczeniu szczotkami stalowymi i przemyciu wodą należy przesmarować preparatem wzmacniającym i zmniejszającym wodochłonność. Do przemurowań, wypełnień ubytków i napraw spoin stosować zaprawę wapienno-cementową.

Zakres prac budowlanych niezbędnych do wykonania

Ściany zewnętrzne

Ze względu na zaobserwowane rysy na tynku elewacji przewiduje się konieczność wzmocnienia konstrukcji ściany elewacji

Wzmocnienie w obrębie rys należy wykonać w następujący sposób:

- należy usunąć zaprawę ze spoin ściany od strony zewnętrznej na głębokości ok. 5 cm, w co trzeciej spoinie na długości ok. 40 cm po każdej stronie pęknięcia, na całej wysokości spękanej ściany.
- ścianę po usunięciu zaprawy ze spoin należy oczyścić za pomocą sprężonego powietrza,

- w powstałe szczeliny w spoinach należy wkleić pręty o średnicy 5-8 mm ze stali A - III 34GS, wklejenia dokonać stosując zaprawę cementową marki 5 MPa. Stosować pręty o długości 0,95 m, końce prętów o długości 8 cm zagiąć pod kątem prostym i wbić w spoiny,
- uzupełnić spoiny zaprawą cementowo – wapienną marki 3 MPa,
- wzdłuż całego spękania należy nakleić siatkę tynkarską o szerokości 20 cm za pomocą zaprawy,

Poza tym należy wykonać następujące prace budowlane dla przedmiotowych elewacji:

Zakres naprawy murów zależny od wielkości uszkodzenia:

- skuć zwietrzały i odspojony tynk cementowo-wapienny w 100% ściany tylnej
- elewacje ściany - ubytki cegieł - naprawiać miejscowo
- oczyścić mur z resztek zaprawy. Usunąć zwietrzałe i uzupełnić brakujące spoiny muru,
- w miejscu prac naprawczych (po usunięciu zaprawy spomiędzy cegieł), całość oczyścić starannie szczotkami stalowymi i przemyć wodą.
- uzupełnić ubytki spoin zaprawą wapienną z dodatkiem cementu,
- wszystkie spoiny muru a zwłaszcza w miejscu prac naprawczych przesmarować preparatem wzmacniającym i zmniejszającym wodochłonność -do wypełnień spoin muru i pęknięć stosować zaprawę wapienno-cementową, półsuchą.
- przed spoinowaniem (na 8-12 godz.) należy starannie nawilżyć stary mur, aby wyeliminować możliwość wysysania wody zarobowej z nowej zaprawy.
- zaimpregnować preparatem uszczelniająco- wzmacniającym
- elementy stalowe wzmocnień stropów (ankry) oraz nadproży okiennych i bramy oczyścić do III st. czystości - przez odbicie młotkami produktów korozji oraz szczotkowanie ręczne szczotkami stalowymi,
- tak oczyszczone belki stalowe pokryć zaprawą wywołującą pasywację stali
- wykonać ocieplenie elewacji zgodnie z rozwiązaniami projektowymi
- wykonać i zamontować parapety okienne zewnętrzne
- wykonać i zamontować nowe kratki wentylacyjne
- zdemontować kominy wentylacyjne na elewacji i odtworzyć je w nowej konstrukcji po wykonaniu termomodernizacji wyprowadzając je ponad połacie dachowe zgodnie z obowiązującymi przepisami
- wykonać i zamontować nowe obróbki blacharskie

wykonać prawidłowe ułożenie nawierzchni podwórza przy budynku z wykonaniem spadku od budynku oraz zamontować nowe wycieraczki zewnętrzne

Uwaga: Istniejące oprawy oświetleniowe, pozostałości po wspornikach nieczynnych instalacji, wycieraczki stalowe, suszarki do bielizny itp na czas remontu należy zdemontować, a o ewentualnym ponownym montażu zdecyduje zarządca

Izolacja pozioma jak i pionowa ścian piwnicznych została wykonana. W Książce obiektów budowlanych znajdują się zapisy dotyczące przeprowadzonych w budynku remontów i jego zakresu.

Docieplenie ścian elewacji od strony podwórka.

Ponieważ w zakresie zlecenia nie znajdowało się opracowania audytu energetycznego, w porozumieniu z audytorem, po przeliczeniu przyjęto:
dla ściany zewnętrznej z cegły ceramicznej pełnej grubości 38 cm.

Dla WT2021 - styropian λ 0,036 grubości 16cm

Ściany elewacji tylnych oraz bocznych ocieplić styropianem EPS 036 gr 16 cm - styropian λ 0,036 W/mK

Ścianę od strony 5-go Lipca nr 16 ocieplić wełną mineralną gr 16 cm

Uwaga:

Projektuje się zlikwidowanie skosów nad oknami piwnicznymi. W tym celu należy nad każdym oknem zamontować po dwa dwuteowniki IPN 100. Zaprojektowano nadproża z walcowanych profili stalowych ze stali S235JR.

Belki stalowe nadproża przed wbudowaniem należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie farbą ftalową do gruntowania miniową 60 % o symbolu 3132-002-270.

Po wbudowaniu nadproża należy dwukrotnie powlec mleczkiem cementowym, osiatkować, wyszpaldować i otynkować.

Elementy stalowe projektowane przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego należy oczyścić z rdzy do wymaganego stopnia czystości.

Dookoła okien znajdują się opaski w formie wgłębienia na około 2cm. Wykonując ocieplenie elewacji należy te opaski odtworzyć.

Opis wykonania ocieplenia ścian budynku , wytyczne i wskazówki

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej na ścianach ponad poziomem terenu należy używać:

pozostała elewacja tylna - płyty styropianowe rodzaju Styropianem EPS 031 gr 16 cm - styropian λ 0,036 W/mK .

- Ściany elewacji tylnych w części cokołowej do wysokości około 100 cm -ocieplić płytami z polistyrenu ekstrudowanego XPS o gr 14 cm – jako materiał termoizolacyjny należy użyć płyty

z polistyrenu ekstrudowanego XPS o współczynniku λ = <0,034 W/(mK):

- wymiary - nie większe niż 600x1200 mm+/-0,3 %,
- struktura styropianu - zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki
- powierzchnia płyt szorstka, po krojeniu z bloków
- krawędzie płyt - proste z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań

EPS 036 FASADA	PN-EN 13163:2013
Współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	$\leq 0,036$
Klasa reakcji na ogień (samogasnący)	E
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni [kPa]	$\geq 100\text{kPa}$
Wytrzymałość na zginanie	$\geq 125\text{ kPa}$
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych]	$\pm 0,2\%$
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70,-)2 $\leq 2\%$
Grubość	T(1) $\pm 1\text{ mm}$
Długość	L(2) $\pm 2\text{ mm}$

Płyt styropianowych nie można stosować do ocieplenia ścian bezpośrednio po wyprodukowaniu, lecz dopiero po okresie sezonowania wynoszącym około 8 tygodni.

Przy dociepleniu ścian styropianem grubości 16 cm, należy stosować styropian frezowany, tak by uniknąć mostków termicznych, należy zwrócić uwagę aby płyty szczelnie przylegały do siebie

Jako zbrojenie warstwy ochronnej należy stosować tkaninę szklaną odpowiadającą wymaganiom PN-92/P-85010 lub obowiązującym aktualnie normom zagranicznym. Muszą to być tkaniny z włókna szklanego, zaimpregnowane alkalioodporną dyspersją z tworzywa sztucznego i powinny w pełni odpowiadać następującym wymaganiom:

- wymiary oczek 3-5 mm w jednym kierunku i 4-7 mm w drugim kierunku
- siła rozrywająca paski tkaniny o szerokości 5 cm w stanie powietrzno - suchym - nie mniejsza niż 1250 N
- siłą zrywającą pasek tkaniny o szerokości 5 cm poddanego przez 24 h działaniu roztworu NaOH - nie mniejsza niż 600N
- wydłużenie względne w stanie powietrzno - suchym - nie więcej niż 5% przy obciążeniu próbki siłą równą 1250 N wydłużenie względne po działaniu roztworu NaOH o stężeniu 5% przez 28 dni - nie więcej niż 3,5%, przy obciążeniu próbki siłą równą 600 N

Dodatkowym zbrojeniem są pancerne siatki z włókna szklanego, przeznaczone do zbrojenia warstw ochronnych na styropianie na dolnych częściach ścian, a także do wzmocnienia narożników i na fragmentach bardzo narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Zaleca się zastosowanie kątowników ochronnych na wszystkich narożach. Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin, na powierzchnię ścian umytą wodą.

Taką samą tkaninę szklaną należy stosować dla płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr 14 cm do ocieplenia ścian poniżej i powyżej poziomu terenu (do wysokości cokołu)

Ściany elewacji tylnej od strony ul. 5-go Lipca 16 ocieplić wełną mineralną gr 16 cm Twarde płyty z wełny mineralnej skalnej o powierzchniach szorstkich, krawędziach prostych, ostrych, bez wyszczerbień. Płyty z wełny twardej, skalnej powinny charakteryzować się klasą reakcji na ogień „A1”, co odpowiada określeniu „niepalne” (klasy reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008), wg RMI z dnia 12 kwietnia 2002 r z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wymaga się, aby płyty cechowały się odpornością na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych 100kPa, co odpowiada oznaczeniu TR 100 w kodzie normowym wyrobu. Partia materiału dostarczona bez kopii certyfikatu powinna być odrzucona.

Elementy systemu

- klejenie - zaprawa klejąca producenta systemu
- płyta izolacyjna ze styropianu EPS 16 cm,
- polistyrenu ekstrudowany XPS w części cokołowej – gr 16cm –do wysokości fundamentu około 1,50 m poniżej poziomu terenu oraz do wysokości 100 cm nad poziom terenu
- dla ocieplenia ościeży – płyta gr 2 cm
- zbrojenie siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie
- łącznik mechaniczny -kołki plastikowe z nierdzewnym trzpieniem stalowym ocynkowanym (-stosować kołki długości minimum 23 cm (5 cm ściana + 16 cm docieplenie + 2 cm tynk)
- cienkościenna wyprawa tynkarska silikonowa,
- wyrób ma klasyfikować się jako nierozprzestrzeniający ognia i posiadać wymaganą aprobatę ITB

Kolejność wykonywania robót

Kolejność wykonywania robót przy wykonywaniu docieplenia ścian metodą „lekką moką” powinna być następująca:

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, urządzeń i sprzętu, montaż rusztowania, zabezpieczenie ciągów pieszych, zdjęcie obróbek blacharskich),
- sprawdzenie i przygotowanie ścian, ościeży,
- wykonanie listwy „startowej”,
- przygotowanie masy klejącej,
- pocięcie płyt na potrzebne wymiary
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- dodatkowe mocowanie mechaniczne,
- wykonanie warstwy ochronnej, zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku,

Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z instrukcją ITB 334/2002, przygotować materiały, potrzebne urządzenia i sprzęt. Materiały powinny posiadać aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną. Po ustawieniu rusztowań należy zdemontować:

- rury spustowe,
- obróbki blacharskie, uchwyty, oprawy elektryczne, tablice, anteny, itp.
- instalację odgromową

Do prowadzenia robót docieplających należy stosować:

- rusztowanie stojakowe, zabezpieczające ciągi pieszce pod wykonywanymi pracami termoizolacyjnymi
- urządzenia do transportu pionowego,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną lub mieszarką wolnoobrotową 400-500 obr./minutę,
- kielnie z papierem ściernym,
- łaty do sprawdzenia płaskości przyklejanych płyt,
- nożyce lub ostrza do cięcia siatki,
- packi pokryte papierem ściernym do wyrównania krawędzi docinanych płyt styropianu,
- piłki do cięcia styropianu
- szpachle, packi i kielnie narożne (metalowe ze stali nierdzewnej i z tworzywa sztucznego do nakładania mas klejących i wypraw zewnętrznych),

Wymagania dotyczące podłoża (ściany zewnętrzne)

Podłoże powinno być:

- suche - w przypadku wątpliwości dokonać pomiaru wilgotności i skontaktować się z serwisem technicznym
- wolne od brudu, kurzu i oleju - ewentualne zgrubienia skuć, większe zanieczyszczenia zmyć gorącą wodą pod ciśnieniem,
- nośne - jeśli podłoże jest niewystarczająco nośne przyjąć mocowanie mechaniczne, bądź przeprowadzić obróbkę wstępną podłoża,
- równe - przy większych nierównościach (± 1 cm) wskazane jest stosowanie tynku wyrównującego z zaprawy cementowo-wapiennej.

Prawidłowość przygotowania podłoża można potwierdzić próbą przyklejenia styropianu. Kostki styropianowe należy przykleić do podłoża na ciągłej warstwie zaprawy klejowej. Odrzynany po trzech dniach styropian powinien się rozwarstwiać.

Montaż profili

Przed montażem listwy cokołowej (startowej) należy wyznaczyć wysokość cokołu (wysokość cokołu do górny pas płytek na cokole). Listwę mocuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie. Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian należy wyrównać przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Wzajemne łączenie listew dokonać specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu. W przypadku nieregularnych kształtów budynku (np. krzywizny) należy stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami. Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nachodzących ze ściany płyt termoizolacyjnych czy też dolne i górne zakończenia systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami wg systemu, a w przypadku ich braku przykleić pasma z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu. Wszystkie krawędzie i płaszczyzny systemu ociepleniowego muszą być bezwzględnie tak wykonane i obrobione, aby zapewnić ochronę przed otwartym ogniem w przypadku pożaru, pełną szczelność przed zawilgoceniem oraz zniszczeniem przez owady, ptaki lub gryzonie.

Przyklejanie i kołkowanie płyt izolacyjnych

Klej należy wymieszać zgodnie ze wskazówkami na opakowaniu i przerobić w ciągu wymaganego czasu

Zaleca się klejenie płyt izolacyjnych na całej powierzchni (przy równej powierzchni), przy podłożach o nierównościach ± 1 cm należy stosować klejenie punktowo-krawędziowe.

Klejenie całej powierzchni.

Płytę izolacyjną ustawić na desce wsporczej. Masę klejącą nanieść na całą powierzchnię gładką stroną packi zębatej i następnie ściągnąć stroną zębatą.

Klejenie punktowo-krawędziowe.

Masę klejącą nanieść wokół płyty wzdłuż jej krawędzi w formie zgrubienia oraz nałożyć 6 bryłek w płaszczyźnie płyty. Im większe są nierówności, tym więcej masy klejącej należy nałożyć.

Płyty izolacyjne w kolejnych rzędach i narożnikach powinny być układane w tzw. cegielkę, czyli z przesunięciem o połowę długości. Spoiny pomiędzy płytami nie mogą też przebiegać w narożach otworu (np. okien).

Wszystkie płyty izolacyjne bezwarunkowo muszą być dociśnięte na całkowity ścisk, nie wolno dociskać po raz drugi ani przesuwać płyty. Jeśli przy dociskaniu płyt wyjdzie bokiem klej, należy go bezwarunkowo usunąć, w przeciwnym razie powstanie na styku otwarta spoina, która może doprowadzić do powstawania szkód. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być zamknięte pianką wypełniającą lub paskami materiału izolacyjnego.

Ułożoną powierzchnię na bieżąco sprawdzić pod względem równości płaszczyzny, za pomocą łaty. Uskokki pomiędzy płytami izolacyjnymi bezwarunkowo zeszlifować. W przeciwnym razie otrzymamy falistą elewację, poza tym różnice w grubości masy zbrojeniowej mogą spowodować rysy. Po oszlifowaniu powierzchnię trzeba koniecznie odkurzyć.

Wszystkie ościeża okienne i drzwiowe powinny być ocieplone styropianem o grubości 2 cm. Pasek płyty z nałożonym klejem należy wsunąć pomiędzy ościeżnicę a płyty wystające z płaszczyzny ściany i dokładnie dociąć. Połączenie systemu z innymi elementami budowlanymi lub materiałami - takimi jak ramy okienne, okapniki, drzwi, itd. - musi być wykonane poprzez szczelinę połączeniową wypełnioną taśmą uszczelniającą.

Łączniki mechaniczne

- Do mocowania profili startowych oraz innych elementów stosować kołki rozporowe z tworzywa z wkrętem ocynkowanym o długości i średnicy dostosowanej do rodzaju podłoża.

Do mocowania mechanicznego należy stosować wyłącznie łączniki mające dokument dopuszczający do stosowania w budownictwie.

Ustala się mocowanie mechaniczne w ilości 4szt./m² i 8szt./m² w strefie obrzeża szerokości 2m. Do mocowania za pomocą łączników mechanicznych można przystąpić najwcześniej po upływie doby od przyklejenia płyty. Stosować kołki z tworzywa o długości branej tak, by uzyskać min. 5 cm zagłębienia w ścianie budynku).

Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury wełny

Przy wykonywaniu warstwy izolacyjnej należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie według szczegółów takich elementów jak balustrady, narożniki, wzmocnienia narożników okiennych i gzymsy.

Wskazówki:

- przy układaniu płyty wprowadzić od strony uprzednio ułożonej płyty w ten sposób tworzący się na powierzchni kleju kożuch zostanie starty i zapewniona będzie nienaganna przyczepność,
- płyty składować w chłodnym miejscu, nigdy na słońcu,
- jeśli do cięcia płyty nie używacie przyrządu, tnijcie płyty wzdłuż listwy, nigdy z wolnej ręki,
- wiertarkę uruchamiać dopiero po przebicie płyty izolacyjnej i dotknięciem wiertłem w podłoże,
- przy wierceniu otwór raz po raz przedmuchiwać, aby pył mógł bez przeszkód wydostawać się na zewnątrz,
- przy wbijaniu kołka zwracać uwagę czy kołek jest mocno osadzony, gdy kołek nie „ciągnął” osadzić z boku nowy kołek
- zwrócić uwagę na właściwą głębokość otworu (za płytko – kołek wystaje, za głęboko – kołek zostaje wbity w płytę izolacyjną)

WYKONANIE WARSTWY OCHRONNEJ, ZBROJONEJ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO

- Przed rozpoczęciem prac z warstwą zbrojącą sprawdzić jeszcze raz dokładnie przyklejoną powierzchnię izolacji. Wszystkie płyty muszą być osadzone na styk, każdą otwartą spoinę, albo ubytek zamknąć pianką wypełniającą, lub odpowiednio przyciętym paskiem materiału izolacyjnego.
- Masę zbrojącą wymieszać zgodnie z instrukcją na opakowaniu i nałożyć kryjąco na szerokości ok. 1,2 m. Grubość warstwy 3mm. W jeszcze mokrą masę zbrojącą wtopić siatkę z włókna szklanego (wmasować). Masę zbrojącą przenikającą przez oczka siatki natychmiast równo wyszpachlować. Siatka musi być całkowicie okryta masą zbrojącą i znajdować się możliwie u góry (na zewnątrz), tak aby nie był widoczny kolor siatki. Paski siatki należy układać na zakład o szerokości 10 cm.
- Jeśli cokolwiek wykształcamy siatką z włókna szklanego, to nakładamy na dolną krawędź systemu masę zbrojącą i przewijamy zwisający pasek siatki przez dolną krawędź na płaszczyznę materiału izolacyjnego, pokrytego mokrą masą.
- Jeśli zostanie zamontowana listwa cokołowa, to masę zbrojącą i siatkę przeprowadzić przez dziurkowaną krawędź listwy cokołowej i obciąć równo z dolną krawędzią.
- W wyniku sił statycznych na narożnikach otworów powstają zwiększone naprężenia, które mogą powodować rysy. Dlatego pod podstawowym uzbrojeniem należy ułożyć po przekątnej paski siatki szerokości około 20cm.
- W miejscach narażonych na uderzenia (dolne części ocieplenia do wysokości 2 m) należy zwiększyć wytrzymałość zbrojenia poprzez dodanie dodatkowego zbrojenia siatką z włókna szklanego. Tkaninę dodatkową należy wtopić w masę zbrojącą. Nie stosować zakładów, lecz układać na styk, dlatego siatkę pancerną należy układać zawsze pod normalne zbrojenie.
- Naroża budynku można dodatkowo zbroić stosując podwójne zbrojenie tkaniną z włókna szklanego. Bryty tkaniny – siatki graniczące z prawej strony narożnika budynku przełożyć za narożnik na powierzchnię z lewej strony, tak samo z drugiej strony. Do zbrojenia naroży budynku można też używać kątownika prefabrykowanego systemowego, jest to pasek wzmocnionej tkaniny z włókna szklanego w rolce, z kątowym zagięciem. Trzykrotne zagięcie pozwala na kształtowanie zmiennej długości ramienia kątownika. Kątowniki należy przykryć minimum 10-centymetrową warstwą uzbrojenia powierzchni. W miejscach

szczególnie narażonych na uszkodzenia należy zastosować kątowniki metalowe przykryte tkaniną zbrojącą.

- Przy wykonywaniu warstwy zbrojącej należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie według szczegółów takich elementów jak kratki wentylacyjne, balustrady, narożniki, wzmocnienia narożników okiennych i gzymsy.
- Wykonać uszczelnienia styków wełny mineralnej ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm) W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji.
Wykonać ewentualne wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.
- Wskazówki:
 - nakładać zawsze tylko tyle masy zbrojącej, aby siatkę z włókna szklanego móc zatopić w mokrej zaprawie
 - w miejscu zakładów brytów siatki ujmować trochę masy, aby styki nie wypadły za grubo,
 - w normalnych warunkach pogodowych warstwa zbrojąca jest gotowa do nałożenia tynku po 1-2 dniach
 - w masie zbrojącej nie mogą znajdować się żadne grudki,
 - w miejscach przejściach na powierzchnię nieuzbrojoną dodatkowo, wyrównać powierzchnie, aby nie powstały żadne uskoki.

Wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej

Ostatnim elementem systemu dociepleń jest wykonanie cienkościennej wyprawy tynkarskiej z tynku strukturalnego w systemie odpornym na działanie mikroorganizmów (alg, grzybów) .

Ściany malować farbami dyspersyjnymi silikonowymi, paroprzepuszczalnymi. Nie stosować tynku barwionego w masie.

Wyprawę można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy ochronnej izolacji. Nakładanie wyprawy elewacyjnej można prowadzić w temperaturach nie niższych niż +5°C i nie wyższych niż +25°C. Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz w trakcie upałów przy małej wilgotności względnej powietrza.

Przed wykonaniem zewnętrznej wyprawy tynkarskiej należy wykonać powłokę pośrednią

Wyprawie tynkarskiej należy nadać drobną strukturę „nakrapianą”.

Wskazówki:

- nie stosować narzędzi aluminiowych,
- przez dodanie niewielkiej ilości wody można poprawić konsystencję wyprawy tynkarskiej,
- chronić tynk przed zmyciem przez deszcz, zwłaszcza ulewy.

Ściany w części cokołowej

Cokół:

Powierzchnię ścian oczyścić - w razie potrzeby usunąć słabą zaprawę na głębokość min. 2 cm, ubytki uzupełnić zaprawą cementową. . Jako warstwę wykończeniową zaprojektowano

położenie płytek klinkierowych o wymiarach ok. 25x12 cm, mrozoodpornych, na zaprawie klejowej. Płytki o ton ciemniejszy od koloru elewacji.

Okna i drzwi

Zaprojektowano do wymiany wszystkie okna na klatce schodowej, wszystkie okna do pom. WC oraz wszystkie okna piwniczne. Zaprojektowano okna z w kolorze białym. Okna z profili PCV lub w pomieszczeniach WC okna aluminiowe (ze względu na małą szerokość otworu okiennych zaprojektowano okna ciepłochronne o małej szerokości profilu). Wszystkie okna o współczynniku przenikania ciepła dla szyb $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna piwniczne bez wymagań cieplnych. Wszystkie okna uchylne z możliwością otwarcia do 90 stopni, a okna piwniczne dodatkowo zabezpieczone siatką w ramach, uniemożliwiającą dostawanie się gryzoni.

Zaprojektowano w elewacji tylnej wymianę istniejącej drewnianej bramy przejazdowej na nową stalową, częściowo przeszkloną, z naswietłem górnym. Bramę wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Istniejące drzwi prowadzące na klatki schodowe sztuk. 2 należy wymienić na nowe, drewniane, pełne z przeszkleniem w górnej części, w kolorze brązowym. Drzwi wyposażać w samozamykacz.

W odniesieniu do drzwi zewnętrznych i bramy przejazdowej usytuowanych w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych, w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami - zał nr 2) nie określono wymagań dotyczących $U(\text{max})$.

Drobne elementy, elementy ozdobne

W budynku mieszkalnym zdemontować istniejące lampy i inne drobne elementy. Po wykonaniu remontu zamontować na nowo zdemontowane wcześniej elementy z zastosowaniem nowych elementów instalacji. Ponowny montaż w uzgodnionych z zarządcą.

Elementy metalowe, po wypiąskowaniu malować farbą reaktywną. Kolory według dalszej części opisu.

Zdemontować również nieczynne kable biegnące po elewacji.

Pozostałe kable poprowadzić w ociepleniu w rurkach winidurkowych.

Projektuje się zamontować nową oprawę oświetleniową od strony elewacji tylnej. Lampę montować na elewacji, z wysokogatunkowego odlew aluminium, odpornego na korozję, o klasie ochrony IP54

Nowe oprawy oświetleniowe od strony podwórka – oprawa z czujnikiem ruchu, z wyłącznikiem zmierzchowym

Obróbki blacharskie, podokienniki

W związku z pracami związanymi z remontem i dociepleniem elewacji projektuje się zdjęcie wszystkich obróbek blacharskich, podokienników i wykonanie nowych

Nowe obróbki blacharskie i zewnętrzne - z blachy cynkowo-tytanowej 0,7 mm, pozostawionej w naturalnym kolorze cynku. Dopuszcza się, w uzgodnieniu z projektantem i Inwestorem zmianę na inny system zaproponowanym przez inwestora. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany ocieplonej na 40mm i powinny kierować spływ wody na zewnątrz budynku i zapewnić

szczelność zabezpieczonych części budynku. Do zabezpieczenia połączeń można użyć masy silikonowej. Łączenia obróbek – na rąbki leżące.

Projektuje się demontaż istniejących rur spustowych. Po wykonaniu remontu i ociepleniu elewacji zamontować ponownie istniejące rury spustowe. Przy ocieplaniu budynku przesunąć miejsca wyprowadzenia rur spustowych. Kielichy po wykonaniu docieplenia odsunąć od elewacji, tak by nie wchodziły w ocieplenie.

Inne

W związku z pracami przy elewacji tylnej zajdzie konieczność rozbiórki nawierzchni przy elewacji. Projektuje się wykonanie opaski przy budynku od strony elewacji tylnej z płyt chodnikowych ułożonych ze spadkiem od budynku. Ze względu na możliwość komunikacji wzdłuż budynku zaprojektowano ułożenie 2 płytek chodnikowych, zakończonych obrzeżem ogrodowym. W trakcie prac remontowych zaleca się sprawdzenie drożności studzienek kanalizacji deszczowej. W razie konieczności należy je udrożnić.

Przed przystąpieniem do docieplenia elewacji tylnej kraty stalowe znajdujące się w posadzce należy zdemonstować i po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe kraty stalowe - udrożnić odprowadzenie wody. W razie braku podłączenia do kanalizacji deszczowej wyprowadzić ze studzienki drenaż na około 50 cm w stronę podwórka.

Należy również wymienić kratki nawiewu zamontowane w ścianach, (pod i nad oknami) na nowe.

Istniejące kominy stalowe biegnące na elewacji zdemonstować i po wykonaniu docieplenia zamontować ponownie z użyciem nowych haków dostosowanych do technologii ocieplenia. Kominy wyprowadzić ponad dach okap budynku na przepisową wysokość - zgodnie ze sztuką budowlaną.

Gzyms dachu należy oczyścić ze starych powłok farb. Po wykonaniu ocieplenia zamontować listwę gzymsową typową i pomalować w kolorze elewacji - zgodnie z załączonym rys szczegółowym

Na istniejącym stopniu położyć płytki gres. Zaprojektowano płytki ceramiczne/ gres mrozoodporny np 30x30 cm w kolorze o ton ciemniejszym od elewacji, przeciwpoślizgowy R9, na elastycznym klejem do płytek, zalecanym do systemu użytej izolacji wodoszczelnej. Nie stosować płytek polerowanych.

Dookoła okien wyrobić w styropianie wklęsłe opaski okienne. szerokość i grubość (około 2 cm) należy zdjąć z natury

Mur stojący na granicy z działką o nr geod. 12/9 zarówno od strony działki 12/101 jak i działki 12/9 należy poddać remontowi. Projektuje się mur otynkować i pomalować jak cała elewacja. Mur otynkować cienkościenną wyprawą, odporną na działanie mikroorganizmów (alg, grzybów) Mur malować farbami dyspersyjnymi silikonowymi, paroprzepuszczalnymi.

Nie stosować tynku barwionego w masie.

wysokość muru - 3,50m, szerokość muru pod strony działki 12/101 5,60 m, szerokość muru od strony działki 12/9 około 7,60 m



Kolorystyka elewacje

Zaprojektowano tynk strukturalny, odpornym na działanie mikroorganizmów (alg, grzybów) .

Ściany malować farbami dyspersyjnymi silikonowymi, paroprzepuszczalnymi. Nie stosować tynku barwionego w masie. Ściany do wysokości 2,0 m zabezpieczyć antygraffiti.

Elewacja tylna

Elewacja tylna i boczne – farba dyspersyjna, silikonowa, paroprzepuszczalna - kolor 0168 wg wzornika Baunit Life

Elementy stalowe – w kolorze szarym RAL 7040

Kolory i rodzaje materiałów uzgodnić z projektantem przed ich zastosowaniem.

Rozmieszczenie kolorów pokazano na elewacjach.

5. RÓŻNE

Użyte materiały muszą posiadać atest o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Prace przeprowadzać pod nadzorem uprawnionego inspektora nadzoru i projektanta.

Wymiary sprawdzić na budowie.

Gruz i odpady wywozić z terenu budowy podpisując umowę z wy specjalizowaną firmą

Zgłaszane roboty budowlane nie będą powodować zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

UWAGA

- Przed przystąpieniem do prac budowlanych potencjalny wykonawca powinien zapoznać się ze stanem istniejącym – dokonać wizji lokalnej i ująć w swojej wycenie wszystkie niezbędne prace do wykonania.

- Projektant zastrzega sobie prawo wyboru płytek użytych na cokółach. - Wielkość, kolor i fakturę płytek użytych na cokole w elewacji tylnej uzgodnić z projektantem. Zabrania się stosowania płytek

melanżowych

Projektowane docieplenie na ścianach zewnętrznych budynku mieszkalnego , należy wykonać atestowaną metodą posiadającą cechę nierozprzestrzeniania ognia z zapewnieniem wykonania wszelkich szczegółów określonych aprobatą ITB

Po dokonaniu analizy dostępnych na rynku polskim systemów i materiałów do wykonania dociepleń metoda „lekką mokrą” i kilkuletnim doświadczeniem inwestorów, najlepszym rozwiązaniem dla inwestora jest stosowanie kompletnych systemów, przebadanych pod kątem wzajemnej zgodności użytych materiałów .

opracował: mgr inż. arch. Marta Heigel - Kleka

**EKSPERTYZA OCENIAJĄCA STAN TECHNICZNY OBIEKTU W ZAKRESIE
ZAMIERZONYCH PRAC**

**TEMAT: REMONT ,DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI TYLNEJ I BOCZNYCH W
BUDYNKU MIESZKALNYM PRZY UL. 5-go LIPCA 17, 17a W SZCZECINIE**

**ADRES : 70-376 SZCZECIN , UL. 5-GO LI PCA 17,17a
DZIAŁKA NR 12/101, 12/9, OBRĘB 2148**

**INWESTOR: GMINA MIASTO SZCZECIN - ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH
70-546 SZCZECIN , UL. MARIACKA 25**

**BRANŻA: EKSPERTYZA OCENIAJĄCA STAN TECHNICZNY OBIEKTU W ZAKRESIE
ZAMIERZONYCH PRAC REMONTOWYCH**

OPRACOWAŁ: mgr inż. Zbigniew Misiak
ekspertyza upr. nr 160/Sz/80 w specjalności konstrukcyjnej
konstrukcja mgr inż. arch. Mariusz Wojciechowski
upr. nr 97/Sz/79 w specjalności konstrukcyjnej

SPRAWDZIŁ mgr inż. Alicja Misiak
konstrukcja ZAP/0007/POOK/10 w specjalności konstrukcyjnej



Szczecin, październik 2020 r

EKSPERTYZA TECHNICZNA

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Ekspertyza techniczna dotyczy elementów konstrukcyjnych budynku mieszkalnego, zlokalizowanego przy ul.5 Lipca 17-17a w Szczecinie

Zakres opracowania ma na celu ocenę stanu technicznego elementów konstrukcyjnych w aspekcie zamierzonego remontu elewacji frontowej obiektu. Ekspertyzę opracowano w zakresie rozpoznania układu głównych elementów konstrukcyjnych oraz stopnia ich przydatności do dalszej eksploatacji.

2. Materiały

2.1. Materiały własne zebrane w trakcie badania obiektu

2.2. Inwentaryzacja architektoniczna elewacji

2.3. Rozwiązania projektowe

3. Opis stanu istniejącego

Budynek, którego dotyczy opracowanie jest budynkiem mieszkalnym zrealizowanym na początku XX wieku. Budynek jest pięciokondygnacyjny z nieużytkowym poddaszem, całkowicie podpiwniczony. Budynek został wybudowany w układzie konstrukcyjnym ścian podłużnych w technologii tradycyjnej.

Elewacja charakteryzuje się prostym wyglądem bez (poza gzymsem okapowym i odcisniętymi w tynku ramkami opasek wokół okien) elementów ozdobnych.

Zasadnicze elementy konstrukcyjne budynku to:

- fundamenty-ceramiczne z cegły pełnej
- ściany nośne - z cegły ceramicznej pełnej o zróżnicowanej grubości
- stropy nad piwnicami masywne odcinkowe na belkach stalowych
- stropy między kondygnacyjne częściowo masywne ceramiczne na belkach stalowych, lecz w zdecydowanej większości drewniane typu ciężkiego,
- więźba dachowa w konstrukcji drewnianej, pokrycie dachu dachówka

4. Analiza elementów budowlanych

Na podstawie dokonanych oględzin stwierdza się, że elementy konstrukcyjne są w zadowalającym stanie technicznym:

Fundamenty - szczegółowo nie badano, nieliczne rysy występujące na ścianach budynku nie świadczą o deformacji fundamentu. Zamierzona modernizacja elewacji polegająca na remoncie i termomodernizacji elewacji nie wpłynie w znaczący sposób na fundamenty.

Ściany zewnętrzne – są w stanie technicznym dobrym – nie stwierdzono poza kilkoma rysami (w obrębie części skrajnych) pęknięć świadczących o nieprawidłowej pracy konstrukcji ścian. Ściany murowane z cegły ceramicznej – duże uszkodzenia tynków (tynki pozbawione spoiwa, łuszczące się), bez większych (poza gzymsem okapowym i odcisniętymi ramkami przy otworach okiennych).

Na elewacji pozostałości różnych elementów stalowych: wsporniki, haki, uchwyty, kratki wentylacyjne, suszarki na bieliznę, oprawy oświetleniowe i przewody elektryczne, a także wyprowadzone na elewację kominy stalowe.

Zaobserwowane uszkodzenia:

Przyziemie

- w dużym stopniu zniszczona część cokołowa elewacji (szczególnie w obrębie okien piwnicznych) - częściowo naprawiana. Wykonana (prawdopodobnie) izolacja przeciwwilgociowa ścian piwnic zakończona równo z terenem. Podwórze wykończone luźno ułożonymi płytami chodnikowymi. Stan nawierzchni lichy. Przy budynku brak opaski.

Ściany zewnętrzne:

Elewacja budynku:

- brak tynku
- ubytki w spoinach
- ubytki cegieł
- obróbki blacharskie podokienników ze względu na docieplenie do wymiany i

- na elewacji tylnej części szczytowej wysunięte z muru dwie ankry
- elementy stalowe wzmocnienia stropów - ankry - pozbawione ochrony antykorozyjnej.
 - w kilku miejscach pozbawione warstwy ochronnej nadproża stalowe (nadproża bramy)

5. Zakres prac budowlanych niezbędnych do wykonania

Ze względu na wykonywanie remontu elewacji i konieczność izolacji termicznej murów piwnic oraz przyjęte rozwiązania projektowe zasadne byłoby odkopanie budynku, oczyszczenie i dokonanie przeglądu izolacji pionowej oraz oczyszczenie ścian i spoin murów piwnicznych do wysokości min 20 cm nad teren i wykonanie uzupełnienia spoin i ewentualnych ubytków oraz wykonania przedłużenia izolacji pionowej ścian przy użyciu preparatów do izolacji pionowej np. uszczelnienie zewnętrzne. Przed ułożeniem izolacji należy ocenić poziom zawilgocenia i zasolenia muru, w celu określenia właściwego materiału do izolacji.

Ściany zewnętrzne:

Ze względu na zaobserwowane rysy na tynku elewacji przewiduje się konieczność wzmocnienia konstrukcji ściany elewacji.

Wzmocnienie w obrębie rys należy wykonać w następujący sposób:

- należy usunąć zaprawę ze spoin ściany od strony zewnętrznej na głębokości ok. 5 cm, w co trzeciej spoinie na długości ok. 40 cm po każdej stronie pęknięcia, na całej wysokości spękanej ściany.
- ścianę po usunięciu zaprawy ze spoin należy oczyścić za pomocą sprężonego powietrza,
- w powstałe szczeliny w spoinach należy wkleić pręty o średnicy 5-8 mm ze stali A - III 34GS, wklejenia dokonać stosując zaprawę cementową marki 5 MPa. Stosować pręty o długości 0,95 m, końce prętów o długości 8 cm zagiąć pod kątem prostym i wbić w spoiny,
- uzupełnić spoiny zaprawą cementowo – wapienną marki 3 MPa,
- wzdłuż całego spękania należy nakleić siatkę tynkarską o szerokości 20 cm za pomocą zaprawy,

Poza tym należy wykonać następujące prace budowlane dla przedmiotowych elewacji:

Zakres naprawy murów zależny od wielkości uszkodzenia:

- skuć zwietrzały i odspojony tynk cementowo-wapienny w 100%
- elewacje ściany - ubytki cegieł - naprawiać miejscowo
- oczyścić mur z resztek zaprawy. Usunąć zwietrzałe i uzupełnić brakujące spoiny muru,
- w miejscu prac naprawczych (po usunięciu zaprawy spomiędzy cegieł), całość oczyścić starannie szczotkami stalowymi i przemyć wodą.
- uzupełnić ubytki spoin zaprawą wapienną z dodatkiem cementu,
- wszystkie spoiny muru a zwłaszcza w miejscu prac naprawczych przesmarować preparatem wzmacniającym i zmniejszającym wodochłonność
- do wypełnień spoin muru i pęknięć stosować zaprawę wapienno-cementową, półsuchą.
- przed spoinowaniem (na 8-12 godz.) należy starannie nawilżyć stary mur, aby wyeliminować możliwość wyszysania wody zarobowej z nowej zaprawy.
- zaimpregnować preparatem uszczelniająco- wzmacniającym
- elementy stalowe wzmocnień stropów (ankry) oraz nadproży okiennych i bramy oczyścić do III st. czystości - przez odbicie młotkami produktów korozji oraz szczotkowanie ręczne szczotkami stalowymi,
- tak oczyszczone belki stalowe pokryć zaprawą wywołującą pasywację stali, a następnie zaprawą szepną
- wykonać ocieplenie elewacji zgodnie z rozwiązaniami projektowymi
- wykonać i zamontować parapety okienne zewnętrzne
- wykonać i zamontować nowe kratki wentylacyjne

- zdemontować kominy wentylacyjne na elewacji i odtworzyć je w nowej konstrukcji po wykonaniu termomodernizacji wyprowadzając je ponad połacie dachowe zgodnie z obowiązującymi przepisami
- wykonać prawidłowe ułożenie nawierzchni podwórza przy budynku z wykonaniem spadku od budynku

5.1. Nadproża

Zaprojektowano nadproża w ścianie zewnętrznej nad oknami w piwnicy z walcowanych profili stalowych ze stali S235JR.

Belki stalowe nadproża przed wbudowaniem należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie farbą ftalową do gruntowania miniową 60 % o symbolu 3132-002-270. Po wbudowaniu nadproże należy dwukrotnie powlec mleczkiem cementowym, osiatkować, wyszpaldować i otynkować.

Elementy stalowe projektowane przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego należy oczyścić z rdzy do wymaganego stopnia czystości.

Uwaga: Istniejące oprawy oświetleniowe, pozostałości po wspornikach nieczynnych instalacji, suszarki, kamerę, a także kratki przewodów wentylacyjnych itp na czas remontu należy zdemontować, a o ewentualnym ponownym montażu zadecyduje Zarządca.

6. Wnioski i zalecenia

6.1 Stan techniczny konstrukcji ścian elewacyjnych ocenia się na dobry.

6.2. Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania można stwierdzić, że mury kamienicy wykonano z materiałów, które wytrzymały próbę czasu i są obecnie w stanie technicznym dobrym.

6.3. Prace budowlane należy realizować z rusztowań ustawionych na zewnątrz budynku.

6.4. Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania stwierdzić należy, że niezbędne jest wykonanie regulacji terenu przy budynku tak, by woda opadowa nie napływała na ściany zewnętrzne, a przede wszystkim w obręb okien piwnicznych.

Po wykonaniu prac naprawczych projektowany remont elewacji nie będzie miał niekorzystnego wpływu na stan konstrukcji budynku.

Opracował: mgr inż. Zbigniew Misiak

mgr inż. arch. Mariusz Wojciechowski

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT: REMONT ,DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI TYLNEJ I BOCZNYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM PRZY UL. 5-go LIPCA 17, 17a W SZCZECINIE

ADRES: 70-376 SZCZECIN , UL. 5-GO LI PCA 17,17a
DZIAŁKA NR 12/101, 12/9, OBRĘB 2148

INWESTOR: GMINA MIASTO SZCZECIN - ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH
70-546 SZCZECIN , UL. MARIACKA 25

BRANŻA: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Marta Heigel – Kleka
upr. nr 282/Sz/87



Szczecin, październik 2020 r

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt napraw , docieplenia i kolorystyki elewacji tylnej i bocznych w budynku mieszkalnym przy ul. 5-go Lipca 17, 17a w Szczecinie

Niniejsze opracowanie dotyczy również wymiany okien i drzwi usytuowanych w tych elewacjach.

Projekt obejmuje swoim zakresem:

Kolejność realizacji:

Naprawa drobnych elementów zewnętrznych, ocieplenie, tynkowanie i malowanie elewacji
Uporządkowanie terenu

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

Inwestycja obejmuje swoim zakresem jeden budynek - elewację frontową budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Budynek, którego elewacje są przedmiotem opracowania znajdują się w Szczecinie przy ul. 5-go Lipca 17, 17a

Teren , na którym zlokalizowany jest budynek opada w kierunku ul. Boh. Warszawy. Działka jest w całości zabudowana budynkami mieszkalnymi. Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem zabudowy obrzeżnej.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Według szczegółowego zakresu robót budowlanych podanego w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 , póź. 1126 szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi przy pracach w budynku związanych z pracą na wysokości powyżej 5m (występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m).

Ryzyko to występuje przy następujących pracach:

- prace budowlane związane z ociepleniem
- prace budowlane związane tynkowaniem i malowaniem
- prace związane z naprawą elementów elewacji.
- prace związane z obróbkami blacharskimi

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi przy pracach w budynku związanych z pracą na wysokości powyżej 5m (występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m) Wystąpi ono w różnych fazach budowy, w zależności od sposobu realizacji zamierzenia inwestycyjnego przez wykonawcę.

Nie wiąże się ono w szczególny sposób z charakterem obiektu i jest związane z rodzajem prowadzonych prac budowlanych, następstwem mogą być urazy lekkie (otarcia, stłuczenia), ciężkie, powodujące absencję, inwalidztwo (ciężkie stłuczenia , złamania. zmiażdżenia) a nawet śmierć. Szczególne zagrożenia pojawiać się będą w następujących przypadkach:

PRACE ZWIĄZANE Z ROZBIÓRKĄ

- rozbiórka fragmentów opierzeń itp. występuje ryzyko uszkodzenia ciała spadającymi elementami i ryzyko związane z użyciem młotów pneumatycznych
- rozbiórka (zbijanie) fragmentów tynków na elewacjach

PRACE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ

- prace ociepleniowe, tynkarskie, położenie rynien i obróbek blacharskich - występuje ryzyko upadku z wysokości
- występuje ryzyko upadku z wysokości, zwiększające się wraz ze wzrostem wysokości poziomu , na którym prowadzone będą prace; dotyczy wszystkich elewacji
- występuje ryzyko upadku elementów - fragmentów tynku, itp., co może spowodować zagrożenie dla osób znajdujących się niżej

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych należy przeszkolić pracowników danych robót odnośnie występujących zagrożeń, sposobu prowadzenia prac, zastosowanych zabezpieczeń i sposobie powiadamiania o zagrożeniu.

Pracowników przeszkolić przed przystąpieniem do robót budowlanych, a także bezpośrednio przed przystąpieniem do prac.

Osoba nadzorująca roboty posiadająca odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje powinna przed przystąpieniem do wykonywania prac przeprowadzić instruktaż stanowiskowy oraz o konieczności korzystania ze środków ochrony osobistej.

Pracownicy muszą także znać drogi ewakuacji na wypadek pożaru i innych zagrożeń.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH , ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Przy instruowaniu pracowników należy przestrzegać informacji zawartych w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, póź. 401) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62. póź. 288) W szczególności należy zwrócić uwagę, by pracownicy przestrzegali następujących zasad:

PRZY PRACY NA WYSOKOŚCI

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający

pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

- drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
- powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
- podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
- w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

Wymagania określone powyżej dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.

ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE:

Roboty murarskie i tynkarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów lub rusztowań. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przystawnych. Zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami. Otwory w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8 m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika z wysokości. Otwory w stropach należy przykryć pokrywami lub ogrodzić barierami ochronnymi. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, sklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów jest zabronione.

Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru, co najmniej o 0,3 m i nie więcej niż 1.5 m.

PRACE MALARSKIE:

Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych. Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku. Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.

Główne źródła zagrożeń przy tych pracach to:

Do prac malarskich są używane m.in. materiały syntetyczne, materiały o właściwościach alkalicznych, takie jak: wapno, soda kaustyczna, pasty do ługowania powłok oraz farby zawierające związki ołowiu i chromu (farby miniowe przeciwrdzewne, żółcienie chromowe), a także lotne rozpuszczalniki organiczne, które są wchłaniane drogą oddechową, przez skórę i błony śluzowe.

Podczas piaskowania i szlifowania występuje narażenie na pył zawierający wolną krystaliczną krzemionkę powodującą pylicę płuc.

Ochrona zdrowia pracowników przed szkodliwym działaniem ługów polega na zabezpieczeniu oczu okularami ochronnymi, skóry twarzy i rąk kremami ochronnymi oraz rękawicami. Podczas używania stężonych ługów powinna być zastosowana odzież ochronna, np.: buty gumowe, fartuchy i rękawice.

Podczas malowania metodą natryskową farbami zawierającymi krzemionkę należy stosować maski ochronne, a podczas czyszczenia powierzchni metodą piaskowania – hełmy ochronne z dopływem czystego powietrza.

Malowanie farbami zawierającymi toksyczne składniki, np. związki ołowiu i chromu, jest dozwolone tylko za pomocą pędzla, a nie natrysku. Powłok zawierających te składniki nie wolno szlifować na sucho.

W czasie robót z zastosowaniem łatwo palnych materiałów należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.

Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem. Urządzenia zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.

INNE:

Strefy szczególnie niebezpieczne znajdują się wokół budynku w odległości od niego 6.0 m dla prac na dachu. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt gaśniczy, w widocznym miejscu (na tablicy budowy) powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację a materiały budowlane składowane na nim muszą być w taki sposób by nie narażać osób tam przebywających na przypadkowe urazy i zniszczenie sprzętu.

Pracownicy muszą być poinformowani o sposobie informowania o zagrożeniu i w przypadku powstania wypadku na budowie. W widocznym miejscu muszą być wywieszone numery telefonów alarmowych, z podaniem osób, które należy zawiadomić a w trakcie prac przynajmniej jeden telefon na placu budowy, lub w pobliżu musi być dostępny w celu zawiadomienia o wypadku czy awarii.

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

opracowała mgr inż. arch. Marta Heigel - Kleka



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mikołaj Piotr Heigel

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **27/ZPOIA/OKK/2017**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0813**.

Członek czynny od: 14-02-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-07-2020 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Piotr Błażejewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0813-8439-D92Y-5AC1-YFCB



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 30/ZPOIA/OKK/2016

Szczecin, dnia 27.12.2017 r.

DECYZJA nr 27/ZPOIA/OKK/2017

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r. poz. 1725 tekst jedn.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 tekst jedn. oraz Dz.U. z 2017 r. poz. 1529) zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257 tekst jedn.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Mikołaj Piotr Heigel
urodzony 20.03.1987 r. w Szczecinie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej: projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego oraz sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

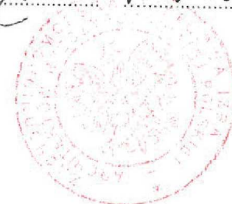
Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA:

Tadeusz Andrzejewski Michał Bay Jarosław Bondar Rajmund Borowski Maciej Furmańczyk Marek Kosy Robert Rachuta
Przewodniczący Sekretarz

Otrzymują:

1. arch. Mikołaj Piotr Heigel
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marta Maria Heigel-Kleka

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **282/Sz/87**, jest wpisana na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0036**.

Członek czynny od: 04-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-07-2020 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Piotr Błażejowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0036-6F9B-672E-24YB-YB28

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin

dnia 9 grudnia 1987 r.

Nr ewid. 282/Sz/87

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.1, §4 ust.2, §7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 1

III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

HEJGEL - Kleka Marta Maria
Obywatel
magister inżynier architekt

urodzony dnia 1 czerwca 1957 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności: architektonicznej

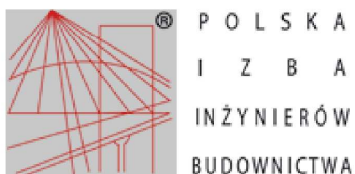
oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,



Główny Architekt Województwa
mgr inż. Józef Jędrzejewski

(pieczęć okrągła)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-VSU-5ID-1W3 *

Pan Zbigniew MISIAK o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/2769/01
adres zamieszkania ul. Potulicka 13/4 A, 70-234 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-03 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WOJEWODZKI ZARZĄD ROZBUDOWY MIAST I OSIEDLI WIEJSKICH W SZCZECINIE
 WOJEWODZKIE BIURO PLANOWANIA PRZELSTRZENNEGO
 70-502 Szczecin, ul. Wały Chrobrego Nr 4

Szczecin dnia 08 maja 1979 r.

Nr ewid. 92/Sz/79

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 2
 lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
 Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
 technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel **M I S I A K ZBIGNIEW**

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 23 stycznia 1951 r. w Stargardzie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
 funkcji projektanta

w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej

oraz jest upoważniony do:

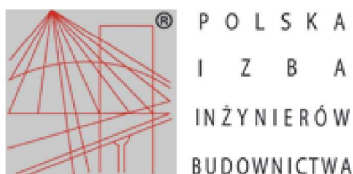
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-
 budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem
 linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych
 dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydro-
 technicznych i melioracji wodnych.
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów
 w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji
 projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz
 sporządzania planów zagospodarowania działki związanych
 z realizacją tych budynków,
 b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-
 wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
 wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz
 oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych funkcji
 technicznych w objętym prawem górniczym budownictwie obiektów
 budowlanych zakładów górniczych.



Z up. Wojewody

mgr inż. Andrzej Bohdan Skłodowski
 Dyrektor Biura Planowania Przestrzennego
 Główny Inżynier Województwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-EWP-XWX-MXS *

Pan Mariusz Maciej WOJCIECHOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0842/03
adres zamieszkania ul. Akwarelowa 13/2, 70-781 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-15 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin dnia 18.11. 1980 r.

Nr ewid. 160/Sz/80

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 1
lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel **W O J C I E C H O W S K I MARIUSZ, MACIEJ**

magister inżynier architekt

urodzony dnia 19 lipca 1952 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta - - - - -

w specjalności: architektonicznej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w
budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstruk-
cji fundamentów głębokich i trudniejszych konstruk-
cji niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzo-
rowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowa-
nia wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów
budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów
głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie nie-
wyznaczalnych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych
funkcji technicznych, w objętym prawem górniczym, budownic-
twie obiektów budowlanych zakładów górniczych.



Z up. Wojewody
Zastępca Dyrektora Zarządu
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Marek Grunke
Dyrektor Biura