

PROJEKT BUDOWLANY

- TEMAT:** PRZEBUDOWA, REMONT I KOLORYSTYKA ELEWACJI FRONTOWEJ
REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI
TYLNYCH, REMONT I DOCIEPLENIE DACHU, WYMIANA OKIEN
W BUDYNKU PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO 63 W SZCZECINIE
- ADRES :** SZCZECIN AL. WOJSKA POLSKIEGO 63
DZIAŁKA O NR GEOD 20/1, OBRĘB 1033
- INWESTOR:** ODDZIAŁ OKRĘGOWEGO POLSKIEGO CZERWONEGO KRZYŻA
AL. WOJSKA POLSKIEGO 63, 70-476 SZCZECIN
- BRANŻA:** 1. INWENTARYZACJA, PROJEKT BUDOWLANY KOLORYSTYKI ELEWACJI
2. EKSPERTYZA OCENIAJĄCA STAN TECHNICZNY OBIEKTU W ZAKRESIE
ZAMIERZONEGO REMONTU ELEWACJI
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
- AUTOR PROJEKTU:** mgr inż. arch. Marta Heigel - kleka
architektura upr. nr 282/Sz/87
- OPRACOWAŁ:** mgr inż. arch. Alicja Gajdis
architektura upr. nr 5/ZPOIA/OKK/2018
- SPRAWDZIŁ:** mgr inż. Mikołaj Heigel
architektura upr. nr 27/ZPOIA/OKK/2017
- OPRACOWAŁ:** mgr inż. Zbigniew Misiak
ekspertyza/ konstrukcja upr. nr 97/Sz/87
- SPRAWDZIŁ:** mgr inż. Alicja Misiak
konstrukcja upr. nr ZAP/0007/POOK/10



Szczecin, wrzesień 2018 r

PROJEKTOWANIE W BUDOWINICTWIE MARTA HEIGEL – KLEKA, 71-276 SZCZECIN, UL. REYMONTA 23 G

PRZEBUDOWA, REMONT I KOLORYSTYKA ELEWACJI FRONTOWEJ REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI
TYLNYCH, REMONT I DOCIEPLENIE DACHU, WYMIANA OKIEN W BUDYNKU PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO 63 W SZCZECINIE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	3
4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	9
5. RÓŻNE.....	13

EKSPERTYZA TECHNICZNA

II. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

nr rys. treść rysunku
SPIS RYSUNKÓW

skala

Rys nr 1. Sytuacja	skala 1:500
Rys nr 2. Rzut IV piętra - stan istniejący	skala 1:100
Rys nr 3. Rzut dachu - stan istniejący	skala 1:100
Rys nr 4. Przekrój A-A - stan istniejący	skala 1:75
Rys nr 5. Elewacja od strony ul. Piłsudskiego - stan istniejący	skala 1:100
Rys nr 6. Elewacja od strony Placu Szarych Szeregów - stan istniejący	skala 1:100
Rys nr 7. Elewacja od strony al. Wojska Polskiego - stan istniejący	skala 1:100
Rys nr 8. Elewacja od strony al. Wojska Polskiego - stan istniejący	skala 1:100
Rys nr 9. Elewacja tylna od strony al. Wojska Polskiego - stan istniejący	skala 1:100
Rys nr 10. Elewacja tylna od strony ul. Piłsudskiego - stan istniejący.....	skala 1:100
Rys nr 11. Rzut IV piętra - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 12. Rzut dachu - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 13. Rzut klatki schodowej od strony ul. Piłsudskiego - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 14. Rzut klatki schodowej od strony al. Wojska Polskiego - stan projektowany.....	skala 1:100
Rys nr 15. Elewacja od strony ul. Piłsudskiego - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 16. Elewacja od strony Placu Szarych Szeregów - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 17. Elewacja od strony al. Wojska Polskiego - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 18. Elewacja od strony al. Wojska Polskiego - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 19. Elewacja tylna od strony al. Wojska Polskiego - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 20. Elewacja tylna od strony ul. Piłsudskiego - stan projektowany	skala 1:100
Rys nr 21. Elewacja od strony ul. Piłsudskiego - zestawienie okien	skala 1:100
Rys nr 22. Elewacja od strony Placu Szarych Szeregów - zestawienie okien	skala 1:100
Rys nr 23. Elewacja od strony al. Wojska Polskiego - zestawienie okien	skala 1:100
Rys nr 24. Elewacja od strony al. Wojska Polskiego - zestawienie okien	skala 1:100
Rys nr 25. Elewacja tylna od strony al. Wojska Polskiego - zestawienie okien	skala 1:100
Rys nr 26. Elewacja tylna od strony ul. Piłsudskiego - zestawienie okien	skala 1:100
Rys nr 27. Zestawienie okien	skala 1:50

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawo Budowlane” (tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 r. - Dz.U. Nr 243, poz. 1623) oświadczam, że projekt budowlany **REMONTU , I KOLORYSTYKI ELEWACJI FRONTOWEJ, REMONTU, DOCIEPLENIA I KOLORYSTYKI ELEWACJI TYLNYCH, REMONT I DOCIEPLENIE DACHU, WYMIANA OKIEN W BUDYNKU PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO 63 W SZCZECINIE** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

1. Autor projektu –mgr inż. arch. Marta Heigel – Kleka
upr. nr 282/Sz/87
2. Sprawdzający – mgr inż. Mikołaj Heigel
upr. nr 27/ZPOIA/OKK/201

Ekspertyza oceniająca stan techniczny obiektu w
zakresie zamierzonego remontu elewacji –mgr inż. Zbigniew Misiak
upr. 92/Sz/79

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

PRZEBUDOWA, REMONT I KOLORYSTYKA ELEWACJI FRONTOWEJ REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI TYLNYCH, REMONT I DOCIEPLENIE DACHU, WYMIANA OKIEN W BUDYNKU PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO 63 W SZCZECINIE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej
- Inwentaryzacja stanu istniejącego wykonana w sierpniu 2018 r
- Wstępne ustalenia z Zespołem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie
- Ustalenia z Użytkownikiem

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy, remontu i kolorystyki elewacji frontowej, remontu, docieplenia i kolorystyki elewacji tylnych, remontu i docieplenia dachu, wymiany okien w budynku PCK usytuowanego w Szczecinie przy al. Wojska Polskiego 63.

Niniejsze opracowanie nie dotyczy wymiany okien już wymienionych z profili PCV usytuowanych w tych elewacjach, a jedynie wymiany okien starych, drewnianych

Obszar oddziaływania inwestycji działka nr 149 obręb 1025

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.). Obszar oddziaływania związany jest z pracami remontowymi i dociepleniowymi na styku z sąsiednimi działkami (działka o nr geod 5/9, 19/7, 14 , 106, 21/10, 21/56 i nie wychodzi dociepleniem poza obris elewacji frontowej i tylnej. Nie wiąże się ze zwiększeniem zacienienia ani przesłaniania sąsiednich budynków.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

USYTUOWANIE BUDYNKU

Budynek, którego elewacja jest przedmiotem opracowania usytuowany jest w Szczecinie przy ul. Wojska Polskiego 63 , na działce o nr geod. 20/1. Działka posiada kształt zbliżony do pięciokąta, a budynek zajmuje całą działkę, z podwórkiem wewnątrz. Od strony Placu Szarych Szeregów znajduje się ryzalit, natomiast w części od strony Al. Wojska Polskiego znajdują się dwa ryzality połączone balkonami usytuowanymi w środkowej części.

Teren, na którym zlokalizowany jest budynek jest płaski. Działka w kształcie pięciokąta jest i zabudowana tylko od strony ulic.

Wejście na teren, na podwórko odbywa się poprzez dwie bramy wejściowe, od strony ulicy Piłsudskiego i alei Wojska Polskiego. Obie bramy są odnowione. Oprócz tego od strony al. Wojska Polskiego znajduje się wejście po zewnętrznych schodach do restauracji „Wspomnienie”, wejście do lokalu usługowego usytuowanego w piwnicy - wejście do kwaciarni.

Przy narożnej części kamienicy usytuowane są pawilony tymczasowe – punkty sprzedaży kwiatów oraz kiosk.

Na elewacji zachowały się elementy historycznego wystroju, za wyjątkiem ostatniego piętra, które zostało dobudowane po wojnie i przekryte jest płaskim dachem krytym papą. Elewacja charakteryzuje się w miarę symetrycznym rozmieszczeniem okien i balkonów.

UKŁAD FUNKCJONALNY

Wszystkie pietra budynku, łącznie z piwnicami, zajmowane są przez lokale użytkowe. Przy al. Wojska Polskiego, w piwnicy, znajduje się kwaciarnia oraz drugi lokal obejmujący także fragment parteru. Pozostałą część parteru zajmują różne lokale biurowe.

DANE OGÓLNE O BUDYNKU

Budynek wybudowany został w latach 1889-1890 według projektu Wilhelma Trosta. Jest całkowicie podpiwniczony, pięciokondygnacyjny, z ostatnią kondygnacją nadbudowaną po II wojnie.

Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej z charakterystycznymi dla tego okresu rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Posiada elewacje zdobione boniowaniem. Balustrady balkonów pochodzą z okresu modernizmu.

Do budynku, od szczytu od strony pl. Szarych szeregów przylegają zadaszone miejsca sprzedaży kwiatów. W pobliżu znajduje się kiosk Ruchu, złącze elektryczne na wolno stojącym fundamencie.

Na dachu zlokalizowany jest maszt telefonii komórkowej i duża tablica z napisem „Krew darem życia”

Na elewacjach znajdują się tablice reklamowe, a od strony ulicy Piłsudskiego reklamowy transparent zasłaniający wszystkie okna I-go piętra.

Na elewacji od strony placu Szarych Szeregów na poziomie parteru znajduje się tablica upamiętniająca 50-lecie PCK (1969r.). Natomiast na elewacji od strony al. Wojska Polskiego na poziomie piwnicy znajduje się tablica upamiętniająca szczecińskiego architekta Wilhelma Meyer-Schwartau.

Budynek wpisany jest do Gminnej Ewidencji Zabytków.

Fundamenty

Nie badano. Ściany konstrukcyjne piwnic i fundamenty wykonano jako murowane

Ściany

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

Dach

Od ulicy widoczny dach płaski. Na dachu znajdują się: antena telefonii komórkowej wraz z kontenerem operatora, maszt z urządzeniami systemu ostrzegania (syreny) oraz szyld PCK.

Okna

Część okien w elewacjach została wymieniona na nowe z profili PCV w kolorze białym lub brązowym. Wymienione okna, oprócz okien przynależnych do restauracji i okien na ostatniej kondygnacji, posiadają podziały. Pozostałe okna są oryginalne, drewniane, malowane na biało.



Okna piwniczne znajdujące się pod lokalem SPP wykonane są z profili PCV i posiadają od zewnątrz zamontowane kraty stalowe. W części piwnicznej pod restauracją okna zaślepione są blachą. W piwnicy, gdzie znajduje się kwiaciarnia, istnieje witryna z profili PCV w kolorze brązowym. Okna piwniczne znajdujące się pod lokalem, który obecnie nie jest użytkowany, wykonane są z profili PCV.

Drzwi

Brama wjazdowa od strony ul. Piłsudskiego – nowa, ozdobna, doświetlona w górnej części, drewniana, dwuskrzydłowa, malowana w kolorze brązowym. Naświetle górne zostało zaślepione.

Brama wjazdowa od strony al. Wojska Polskiego - nowa, ozdobna, doświetlona pionowymi przeszkleniami, drewniana, dwuskrzydłowa, malowana w kolorze brązowym, z półokrągłym naświetlem górnym.

Drzwi wejściowe do restauracji drewniane, z naświetlem, z pionowymi i poziomymi podziałami. Znajduje się nad nimi daszek z tworzywa, w kształcie półkopyły.

Drzwi do nieużytkowanego lokalu usługowego wyposażone są w roletę antywłamaniową.



OPIS ELEWACJI FRONTOWYCH – STAN ISTNIEJĄCY

Nawierzchnia terenu przy elewacji

Nawierzchnia terenu przy budynku od strony ul. Piłsudskiego wykonana jest z płyt chodnikowych kamiennych z kostką kamienną umiejscowioną pomiędzy płytami, a w drugiej części z płyt chodnikowych betonowych. Niewielki fragment przed brama wykończony jest płytkami ceramicznymi. Od strony placu Szarych Szeregów i al. Wojska Polskiego występuje nawierzchnia z płytek chodnikowych betonowych.

Elewacja od strony ul. Piłsudskiego



Na elewacji od strony ul. Piłsudskiego w części piwnicznej z lewej strony bramy znajdują się 3 łukowe okna z zamontowanymi od zewnątrz kratami – w jednym z nich zamontowana jest metalowa obudowa zsypu. Z prawej strony bramy w części piwnicznej okna zostały zamurowane.

PRZEBUDOWA, REMONT I KOLORYSTYKA ELEWACJI FRONTOWEJ REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI TYLNYCH, REMONT I DOCIEPLENIE DACHU, WYMIANA OKIEN W BUDYNKU PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO 63 W SZCZECINIE

Z lewej strony części parterowej okna są drewniane, malowane na biało i zdobione – w jednym z nich umieszczono wentylator. Brama drewniana, malowana na brązowo, z przeszkleniem w górnej części. Naświetlenie górne zasłonięte tablicą informacyjną. Z obu stron bramy zamocowane są tabliczki informacyjne, a góry z lewej strony uchwyt na flagę. Z prawej strony elewacji okna zostały wymienione na okna PCV w kolorze brązowym. Jedno z okien przysłonięte jest przez baner reklamowy. Przy prawej krawędzi elewacji znajduje się tablica z nazwą ulicy. Całość parteru boniowana.

Na pierwszym piętrze jedno okno wymienione na okno PCV (ostatnie okno z prawej strony). Pozostałe okna są drewniane malowane na biało. Całość pierwszego piętra boniowana, obecnie zasłonięta przez baner reklamowy na całej długości.

Na drugim piętrze wszystkie okna wykonane z drewna i malowane na biało. Całość piętra boniowana.

Na trzecim piętrze 4 okna od lewej strony wymienione na okna PCV w kolorze białym. Pozostałe okna drewniane, malowane na biało. Całość piętra boniowana.

Ostatnie piętro jest współczesną nadbudową. Jego elewacja nie posiada żadnych zdobień. Okna wykonane są z PCV w kolorze białym i nie wykazują żadnego nawiązania (podział, proporcje, układ) do okien na niższych piętrach. Całe piętro jest otynkowane.

Nie widać znacznych ubytków tynku w elewacji. Widoczne są nieliczne spękania oraz zacieki na tynku. Przy lewej krawędzi elewacji biegnie instalacja odgromowa.

Elewacja od strony placu Szarych Szeregów



Na elewacji od strony placu Szarych Szeregów znajduje się ryzalit zajmujący jej część środkową od poziomu terenu do końca czwartej kondygnacji. W części piwnicznej elewacji znajdują się zamurowane lub zasłonięte blachą okna zakończone łukiem. . Na prawej ścianie ryzalitu, po lewej stronie okna piwnicznego znajduje się skrzynka z instalacją gazową.

Na pierwszym piętrze wszystkie okna wymienione zostały na okna PCV w kolorze brązowym. Między oknami w przedniej ścianie ryzalitu znajduje się wmurowana tablica pamiątkowa. Całość

piętra boniowana.



Na drugim piętrze okno z lewej strony zostało wymienione na okno PCV w kolorze białym. Pozostałe okna są drewniane i malowane na biało. W obu skrajnych oknach umieszczone zostały stalowe balustrady pod poziomem parapetu. W przedniej ścianie ryzalitu, pomiędzy oknami oraz pod nimi zamocowane są szyldy reklamowe. Całość piętra boniowana.

Na trzecim piętrze elewacji wszystkie okna są drewniane i malowane na biało. Na ścianach bocznych ryzalitu pod parapetami okien umieszczono stalowe balustrady. Na przedniej ścianie ryzalitu pomiędzy oknami oraz pod nimi zamocowane są banery reklamowe. Całość piętra boniowana.

Na czwartym piętrze elewacji okna na przedniej oraz prawej ścianie ryzalitu wymienione zostały na okna PCV w kolorze białym. Pozostałe okna są drewniane i malowane na biało. Na ścianach bocznych ryzalitu pod parapetami okien umieszczono stalowe balustrady. Całość piętra boniowana.

Ostatnie piętro jest współczesną nadbudową. Jego elewacja nie posiada żadnych zdobień. Okna wykonane są z PCV w kolorze białym i nie wykazują żadnego nawiązania (podział, proporcje, układ) do okien na niższych piętrach. Całe piętro jest otynkowane.

Widoczne są nieliczne spękania oraz zacieki na tynku elewacji.

Elewacja od strony Alei Wojska Polskiego



Na elewacji od strony al. Wojska Polskiego występują dwa ryzality połączone ze sobą balkonami. W części piwnicznej elewacji, z lewej strony, znajdują się schody betonowe prowadzące do restauracji, zaopatrzone z lewej strony w balustradę. Po obu stronach schodów znajdują się stopnie pełniące funkcje dekoracyjne

Z prawej strony usytuowana jest wolnostojące złącze elektryczne

W przedniej ścianie pierwszego ryzalitu znajduje się witryna kwiaciarni wykonana z okien PCV w kolorze brązowym. Przysłania ona istniejące, zakończone łukiem otwory okienne w ścianie piwnicy. Na prawej ścianie

ryzalitu, poniżej poziomu terenu, znajdują się drzwi PCV z naświetlem, do których prowadzą schody z obustronną balustradą. Pozostałe okna piwniczne, znajdujące się po prawej stronie od bramy, zostały wymienione na okna PCV. Na tej samej ścianie, po lewej stronie pod gzymssem, zamontowana jest tablica pamiątkowa.

Po prawej stronie ryzalitu znajdują się schody prowadzące do lokalu usługowego. Wykończone są płytkami ceramicznymi. Po prawej ich stronie znajduje się murowana balustrada.



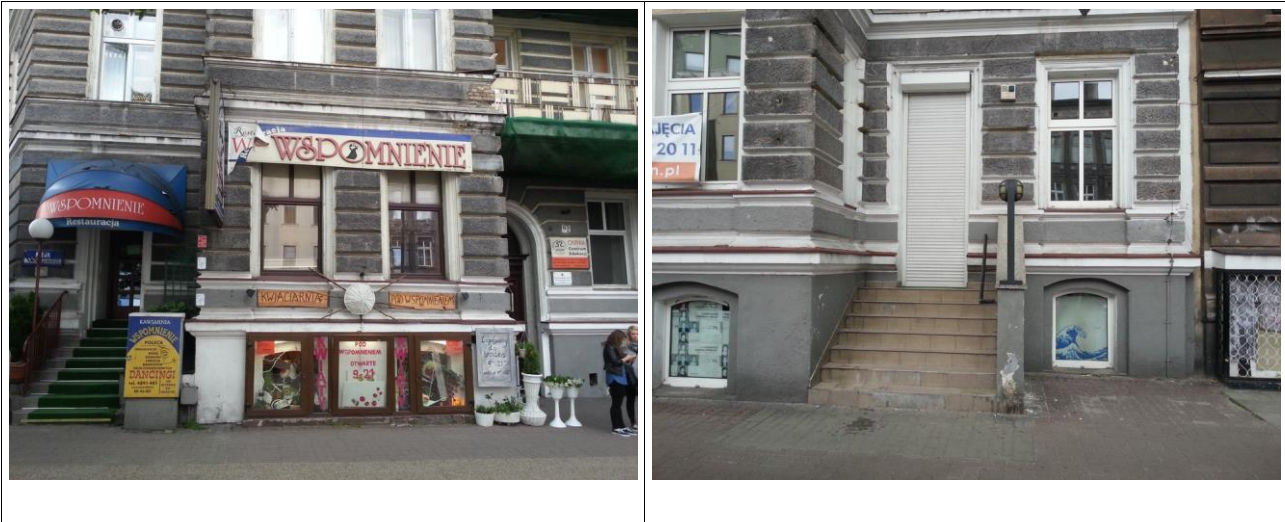
W części parterowej elewacji, z lewej strony, znajduje się wejście do restauracji. Prowadzą do niej drzwi z PCV w kolorze brązowym, przeszklone z podziałami pionowymi i poziomymi.

Nad wejściem znajduje się markiza w kształcie półkopy, wykonane z tworzywa, na stelażu. Przy lewej krawędzi elewacji znajduje się tablica z nazwa ulicy. Na bocznych ścianach pierwszego ryzalitu znajdują się blendy,

a na jego frontowej ścianie okna wymienione zostały na okna PCV w kolorze brązowym. Nad i pod nimi zamocowane są szyldy reklamowe.

Pomiędzy ryzalitami usytuowana jest zdobiona, drewniana brama malowana na brązowo, z naświetlem przedzielonym pionowym szprosem. Po prawej stronie bramy zamontowane są szyldy reklamowe oraz okno PCV w kolorze białym.

Na obu ścianach bocznych drugiego ryzalitu znajdują się blendy. Na jego frontowej ścianie okna zostały wymienione na okna PCV w kolorze białym. Nad nimi, na gzymsie, zamontowane są lampy. Po prawej stronie elewacji usytuowane jest wejście do lokalu usługowego zabezpieczone roletą zewnętrzną antywłamaniową. Po jego prawej stronie znajduje się okno PCV w kolorze białym. Nad oknem, na gzymsie, zamontowana jest lampa. Całość piętra boniowana.



W strefie pierwszego piętra wszystkie okna są drewniane, malowane na biało i w większości zdobione. Na prawej ścianie pierwszego ryzalitu znajduje się blenda, natomiast na lewej ścianie drugiego ryzalitu znajduje się wejście na balkon w postaci drzwi balkonowych, drewnianych, malowanych na biało. Na balkonie zamontowana jest balustrada stalowa. Całość piętra boniowana.

Na drugim i trzecim piętrach część okien została wymieniona na okna PCV w kolorze białym. Pozostałe okna są drewniane, malowane na biało, na drugim ryzalicie zdobione. Na prawej ścianie pierwszego ryzalitu znajduje się blenda, natomiast na lewej ścianie drugiego wykusza znajduje się wejście na balkon w postaci drzwi balkonowych, drewnianych, malowanych na biało, zabezpieczonych kratą stalową. Na balkonie zamontowana jest balustrada stalowa. Całość piętra boniowana.

Ostatnie piętro jest współczesną nadbudową. Jego elewacja nie posiada żadnych zdobień. Okna wykonane są z PCV w kolorze białym i nie wykazują żadnego nawiązania (podział, proporcje, układ) do okien na niższych piętrach. Całe piętro jest otynkowane.

Na pierwszym i drugim piętrze elewacji występują znaczące ubytki w tynku. Na pozostałych piętrach widoczne są nieliczne spękania oraz zacieki na tynku.

ELEWACJE TYLNE – OD WEWNĘTRZNEGO DZIEDZIŃCA

UKŁAD ELEWACJI

Budynek o pięciu kondygnacjach nadziemnych, z podziemną kondygnacją piwnic, z fasadą w kształcie litery „V”. Budynek posiada stosunkowo prostą elewację tylną bez żadnych ozdób, boniowania czy gzymsów. Od strony podwórka do elewacji „doklejone” zostały daszki, zabudowy, bramy, furtki i różnego rodzaju zamknięcia.

Wejście na teren podwórka poprzez bramę znajdującą się od strony ul. Piłsudskiego oraz drugiej bramy od strony al. Wojska Polskiego.

TEREN PRZY ELEWACJI

Teren wokół elewacji frontowej–

- cały teren wyłożony jest betonowymi płytami chodnikowymi, na fragmentach przy budynku znajduje się beton – jest mocno uszkodzony, popękany, a na fragmentach widać liczne braki w betonie

Na betonie widać liczne ślady wilgoci i glonów. Pomiędzy płytami rośnie trawa oraz chwasty.

Przy oknach piwnicznych widać liczne braki w płycie betonowej.



Okna piwniczne - Okna piwniczne są oknami nowymi– z profili PCV w kolorze białym, część wstawiona w betonowych studzienkach doświetlających. Okna nie posiadają podokienników z blachy - wykończone zostały tynkiem. Część okien posiada parapety ma poniżej poziomu terenu, część zakończona jest betonowymi i tynkowanymi studzienkami. Stan techniczny studzienek- zły. Beton na murkach kruszy się i odspaja. Widać również liczne ubytki w betonie. Większa część okien zasłonięta jest kratą z prętów stalowych lub siatką, zamocowanymi od zewnątrz.



Niektóre studzienki zasłonięte są od góry kratą z prętów stalowych. Na prętach widać liczne ślady rdzy.

Okna Na elewacji tylnej okna zostały rozmieszczone symetrycznie. Okna- w większości nowe, z tworzywa z podokiennikami z blachy powlekanej, część to okna drewniane z podokiennikami z blachy stalowej ocynkowanej. Większa część okien została wymieniona na nowe z profili PCV. Pozostałe nie wymienione okna są oknami drewnianymi. Wymienione okna to okna zarówno ,

dwuskrzydłowe jak i jednoskrzydłowe z naświetlem górnym.

Na klatce schodowej okna również zostały wymienione na nowe z profili PCV.



Drzwi

Drzwi wejściowe (od strony ul. Piłsudskiego) z podwórka do bramy i na klatkę schodową , dwuskrzydłowe, bez naświetla , drewniane w kolorze ciemnego brązu. Drzwi są drzwiami z prostymi podziałami.

Drzwi na klatkę schodową od strony al. Piastów – jednoskrzydłowe malowane farbą w kolorze brązowym.

Drzwi do pomieszczeń w piwnicy – stalowe, z przeszkloną górną częścią drzwi, malowane farbą w kolorze zielonym.



DROBNE ELEMENTY ZWIĄZANE Z BUDYNKIEM, WYSTĘPUJĄCE NA ELEWACJI

Na elewacjach występują różne drobne elementy . Znajdują się tutaj m.in.:

- Nad drzwiami, znajduje się zamontowany klimatyzator , dwa klimatyzatory zamocowane zostały przy oknach apteki. Do urządzeń doprowadzony jest prąd zamontowany w rurkach ochronnych biegnących po elewacji.
- Prawie wszystkie okna parteru mają zamontowane od zewnątrz kraty stalowe z widocznymi śladami rdzy
- z lewej strony znajduje się śmietnik – za kratą i drzwiami stalowymi usytuowano pojemniki na odpady komunalne
- na elewacji widać luźno położone kable elektryczne oraz instalację odgromową



COKÓŁ BUDYNKU

Cokół budynku wysoki na około 110 cm, tynkowany. Na dość dużych fragmentach cokół jest uszkodzony – przy styku z terenem występują ubytki w tynku, lub występuje zawilgocenie ścian. Przy zejściu do piwnicy na cokole zostały położone płytki ceramiczne.



ELEMENTY WYSTROJU ELEWACJI

Cała elewacja frontowa jest prosta bez żadnych zdobieć. Fragmenty wewnętrznego dziedzińca zostały zabudowane typowymi kratami drewnianymi, daszkami z blachy falistej czy też poliwęglanu zamocowanym na konstrukcji stalowej opartej na ścianach elewacji tylnej.

W poziomie parteru występuje niewielki, tynkowany cokół wystający poza lico ściany zewnętrznej na około 3 cm. Jediną ozdobą elewacji jest półokrągła klatka schodowa z półokrągłymi naświetlami okiennymi.

Wszystkie schody do piwnicy zostały zabezpieczone balustradami wykonanymi z prętów stalowych.

Tynk na elewacji jest w średnim stanie technicznym. Widać odspojenia tynku, duże powierzchnie tynku zawilgocone - widać zacieki, szczególnie przy parapetach zewnętrznych.



RYNNY , RURY SPUSTOWE, OBRÓBK I BLACHARSKIE

Rury spustowe – stare z blachy ocynkowanej w złym stanie technicznym. Rury spustowe wprowadzone są nad terenem do żeliwnych rur instalacji odprowadzenia wód deszczowych.

Na elewacji widać stare obróbki gzymsów, podokienników itp.- w złym stanie Na dużych fragmentach brak jest obróbki blacharskiej.



WIĘKSZE USZKODZENIA

- warstwa tynku wykazuje liczne zasolenia, przede wszystkim przy schodach do piwnicy. Tu też brak jest tynku na całym fragmencie elewacji:

Nad bramą wejściową na podwórk , w części środkowej duże obszary odspojonego tynku – widoczna cegła

- część okien została wstawiona w mniejsze otwory – widać inny tynk po zamurowaniu otworów.

- obróbki blacharskie szczególnie na parapetach okiennych mocno przedziewałe

- zniszczone elementy zabezpieczeń okien piwnicznych
- kraty na oknach wykazują liczne ślady rdzy
- daszki nad wejściami do piwnicy w bardzo złym stanie technicznym
- studzienki doświetlające wykazują liczne spękania



Budynki gospodarcze, garaże

Na wewnętrznym dziedzińcu, przy granicy działki znajdują się parterowe budynki gospodarcze oraz garaże. Zakłada się rozebranie tych budynków.

DACH – STAN ISTNIEJĄCY

Dach nad budynkiem jest płaski (o niewielkim kącie nachylenia połaci dachowych), pokryty papą. Konstrukcja dachu - stropodach niewentylowany - strop typu DMS (belki żelbetowe i pustaki DMS), spadek wykonany z zasypu (prawdopodobnie) szlaki hutniczej, na który została wylana warstwa betonu

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

Ponad dach zostały wyprowadzone liczne przewody wentylacji grawitacyjnej i wentylacji mechanicznej. Kominy są otynkowane, posiadają czapy oraz zamontowane nad nimi na czterech podporach - daszki z blachy stalowej. Osłaniają przed opadami atmosferycznymi wloty do kominów. Również nad wentylatorami znajdują się stalowe daszki.

Na dachu postawiony jest od strony al Wojska Polskiego jednokondygnacyjny kiosk stanowiący wyjście na dach budynku.

Drugi kiosk znajduje się od strony ul. Piłsudskiego. Jest to kontener operatora sieci komórkowej, do dachu oraz ścian kontenera przymocowany jest maszt telefonii komórkowej. Między kioskiem wyjścia i kontenerem ułożony jest stalowy pomost komunikacyjny wykonany z kratki WEMA

Ścianki attykowe posiadają opierzenia wykonane z blachy stalowej. Opierzenia wykazują liczne ślady rdzy i są w złym stanie technicznym. Również pasy pod rynnowe oraz rynny i rury spustowe są w złym stanie technicznym i nadają się do wymiany.

Dodatkowo budynek posiada instalację odgromową, do której podłączone są wszystkie kominy, wentylatory itp. Na dachu znajdują się wyprowadzone rury kanalizacji sanitarnej – niektóre mocno przerdzewiałe, do dachu zamocowane są anteny telewizyjne itp.

4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zaprojektowano remont i malowanie elewacji frontowej, remont, docieplenie i kolorystykę elewacji tylnych, remont, docieplenie dachu z zamontowaniem okien oddymiających, wymianę okien z wykonaniem nowych otworów okiennych i drzwiowych na fragmencie parteru. Kolory dobrano tak, tak by podkreślić elementy ozdobne na elewacji, w uzgodnieniu z Zespołem Miejskiego Konserwatora Zabytków.

Nie projektuje się docieplenia elewacji frontowej.

W 2013 roku został wykonany projekt remontu i kolorystyki elewacji frontowej, który uzyskał pozwolenie na budowę. W ramach pozwolenia na budowę wykonano remont balkonów z balustradami.

ZAKRES PRAC ZWIĄZANY Z ELEWACJĄ FRONTOWĄ

Zaprojektowano remont i malowanie elewacji. Kolory dobrano tak, tak by podkreślić elementy ozdobne na elewacji, w uzgodnieniu z Zespołem Miejskiego Konserwatora Zabytków.

Nie projektuje się docieplenia elewacji frontowej.

Zakres i sposób niezbędnych napraw oraz wzmocnień elementów budynku

- Przed przystąpieniem do prac należy zbić odspojone fragmenty tynku na elewacji i zmyć elewację strumieniem wody.
- Należy usunąć parapety oraz wszystkie obróbki blacharskie wykonane a uszkodzone elementy w trakcie prac uzupełnić
- zdjąć z elewacji wszystkie tablice, lampy, itp.

Nie przewiduje się konieczności wzmocnienia konstrukcji ścian elewacyjnych.

Natomiast należy wykonać następujące prace budowlane:

a) Zakres naprawy muru zależny od wielkości uszkodzenia:

- skuć zwietrzały i odspojony tynk wapienny.
- zaimpregnować preparatem uszczelniająco- wzmocniającym
- uzupełnić miejscowe ubytki cegły w murze na zaprawę wapienno- cementową,
- uzupełnić ubytki spoin zaprawą wapienną z dodatkiem cementu,

c) Należy wykonać wymianę pokrycia dachowego na ryzalitach poprzez:

- usunięcie pokrycia papowego,
- sprawdzenie podkładu z wykonaniem niezbędnych napraw lub wymiany
- docieplenie dachu na ryzalitach – wełną mineralną gr 15 cm, $\lambda \leq 0,025 \text{ W/(mK)}$,
- docieplenie dachu i wykonanie nowego kompletnego poszycia z papy termozgrzewalnej

Wykonanie izolacji poziomej ścian - wtyczne i wskazówki

Projektuje się wykonanie izolacji poziomej wszystkich ścian metodą iniekcji krystalicznej.

Należy stosować rozwiązania systemowe . Izolacja pozioma – metodą iniekcji krystalicznej.

Izolacje pionowe- jeśli będą wykonywane - najlepiej systemu użytego do wykonania izolacji poziomej. Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Aprobata Techniczną wydaną przez ITB. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi aktualne wyniki badań materiałów wykonywanych przez producenta w ramach nadzoru wewnętrznego (atesty) oraz sprawdzić przydatność tych materiałów do stosowania (data produkcji) i przechowywać je w odpowiednich warunkach (określonych w Aprobacie).

Kompozycja iniekcyjna na bazie żywic silikonowych powinna charakteryzować się :

- dobrą penetracją materiału, z którego wykonany jest mur,
- możliwością wnikania w najmniejsze kapilary,
- obróbką możliwą poprzez wlewanie i wtłaczanie,
- nie może tworzyć soli szkodliwych dla murów,
- możliwością stosowania nawet w murach o dużym zawilgoceniu.

Izolacja pozioma ścian

Opis wykonania izolacji przeciwwilgociowej poziomej ścian budynku, wytyczne i wskazówki
Izolacja pozioma – metodą iniekcji krystalicznej. Izolacje pionowe- systemu użytego do wykonania izolacji poziomej. Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Aprobata Techniczną wydaną przez ITB. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi aktualne wyniki badań materiałów wykonywanych przez producenta w ramach nadzoru wewnętrznego (atesty) oraz sprawdzić przydatność tych materiałów do stosowania (data produkcji) i przechowywać je w odpowiednich warunkach (określonych w Aprobacie).

1. Kompozycja iniekcyjna na bazie żywic silikonowych powinna charakteryzować się : dobrą penetracją materiału, z którego wykonany jest mur, możliwością wnikania w najmniejsze kapilary, obróbką możliwą poprzez wlewanie i wtłaczanie, nie może tworzyć soli szkodliwych dla murów, możliwością stosowania nawet w murach o dużym zawilgoceniu. Kompozycja iniekcyjna na bazie żywic silikonowych, własności: dobra penetracja materiału, z którego wykonany jest mur, możliwość wnikania w najmniejsze kapilary, obróbka możliwa poprzez wlewanie i wtłaczanie, nie może tworzyć soli szkodliwych dla murów, możliwością stosowania nawet w murach o dużym zawilgoceniu. Zaleca się użycie żywicy silikonowej, charakteryzującej się następującymi właściwościami: skuteczność iniekcji mierzona spadkiem wilgotności masowej muru w odniesieniu wilgotności początkowej $\geq 50\%$, gęstość w temperaturze $+20^{\circ}\text{C} = 0,90 \div 1,00 \text{ g/cm}^3$, współczynnik $\text{pH} = 5 \div 6$, możliwość rozcieńczenia wodą w stosunku $1:10 \div 1:14$, - 1-komponentowa, pozwalająca na łatwe wlewanie (iniekcja grawitacyjna) lub wtłaczanie przy niskim i wysokim ciśnieniu iniekcji, możliwość stosowania przy stopniu zawilgocenia muru wynoszącą do 90% ,

Technologia wykonania izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji:

a) Wiercenie otworów iniekcyjnych w murze wykonuje się w jednej linii na wybranym poziomie, równoległe do poziomu posadzki w przyziemiu. Otwory o średnicy 20-23mm wykonuje się przy użyciu młotów udarowo-obrotowych w odstępach średnio co 10 cm. W zależności od stanu zasolenia murów. Jeżeli zasolenie murów jest większe niż 0.5% lub gdy nie wykonuje się pomiarów zasolenia, należy wykonywać otwory iniekcyjne co 10 cm.

- Otwory iniekcyjne wierci się na głębokości grubości muru minus 5 cm oraz pod kątem 15° - 30° do poziomu.

- Po wykonaniu wszystkich odwiertów, w celu wyeliminowania jego zatkania przez pyły z wiercenia, każdy otwór należy przedmuchać sprężonym powietrzem. Jest to też kontrola drożności, gdyż z

odwiertu powinien wydobywać się strumień powietrza.

- W przykładowej iniekcji grawitacyjnej

b) Przygotowane otwory iniekcyjne nawilża się przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego wodą przez skierowanie do otworu słumienia wody w ilości około 0.5l. który poza nawilżaniem wypłukuje z otworów zwiercinę stanowiącą przeszkodę w penetracji środka iniekcyjnego. Wodę do otworów można skierować z urządzenia iniekcyjnego pod ciśnieniem grawitacyjnym.

c) W przygotowane otwory iniekcyjne wprowadza się grawitacyjnie, po około 30 minutach od nawilżenia, świeżo przygotowany środek iniekcyjny. Mieszanina ta w czasie iniekcji powinna mieć konsystencję łatwo samopoziomującą się w naczyniu i łatwo wylewającą się z naczynia przez otwór o średnicy 2 cm. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Środek iniekcyjny może być jednocześnie środkiem zaślepiającym (flekującym) otwory, które po iniekcji można dodatkowo zaślepić tuż przy wylocie (przy użyciu szpachelki) tym samym środkiem iniekcyjnym. lecz o gęstszej konsystencji, lub użyć środka na bazie dyspersji cementowej, zalecanego przez producenta systemu.

d) Otwory do wprowadzania cieczy iniekcyjnej winny być zaszpachlowane.

W przykładowej iniekcji ciśnieniowej

b) Pakery należy wprowadzić do wywierconych otworów i rozprężyć gumową uszczelkę za pomocą motylkowego pokrętła. Pakery nie mogą mieć w czasie montażu zamkniętych zaworów odcinających, aby podczas iniektowania umożliwiały wypływ powietrza z odwiertu i stanowiły kontrolę przepływu materiału iniekcyjnego.

c) W pierwszym procesie iniekcyjnym należy wypełnić pustki powietrzne w przekroju poprzecznym muru za pomocą rzadko płynnej dyspersji cementowej. Następnie, po czasie podanym przez producenta jeszcze tężejącą dyspersję cementową wypełniającą również otwór iniekcyjny należy udroźnić za pomocą stalowego pręta o średnicy i długości dostosowanej do średnicy wewnętrznej pakera i długości nawierconych otworów.

d) Następnie należy przystąpić do wykonania właściwej iniekcji uszczelniającej przekrój poprzeczny muru preparatem iniekcyjnym.

Przed przystąpieniem do iniektowania należy:

- Sprawdzić działanie pompy przy pomocy rozpuszczalnika, odprowadzając go do osobnego pojemnika,
- Po sprawdzeniu opakowań, należy materiał iniekcyjny rozcieńczyć, poprzez wymieszanie z wodą wg wskazań na opakowaniu
- zamontować zawór szybkozłączny pompy iniekcyjnej na pakerze skrajnym.

Po podłączeniu do tego pakera końcówki pompy iniekcyjnej, iniekcję należy rozpocząć przy niskim ciśnieniu płynnie przechodząc do maksymalnego. Iniekcje należy zakończyć w chwili wypływu iniektu z pakera położonego obok – kontrolnego w stosunku do pakera „pracującego”.

Po zamontowaniu zaworu szybko złączki na następnym pakerze należy rozpocząć iniektowanie, zamykając jednocześnie zawór na pakerze poprzednim. Czynności są powtarzane do zamontowania końcówki pompy w ostatnim pakerze na danym odcinku ściany.

Po zakończeniu iniektowania rysy (przed upływem czasu obróbki iniektu czyli po. 60 minutach) należy wykonać reiniekcje, tzn. powtórzyć wszystkie czynności jw. Reiniekcja ma na celu uzupełnienie ewentualnych strat materiału iniekcyjnego wskutek jego penetracji w rozgałęzienia rys

lub spękań betonu.

e) Po wnikięciu kompozycji iniekcyjnej w strukturę muru należy poprzez istniejące pakery wypełnić otwory wiertnicze za pomocą dyspersji cementowej

UWAGA! Proces iniektowania powinien być przeprowadzony z dużą ostrożnością przy regulacji ciśnienia. Przy gwałtownej zmianie ciśnienia na manometrze, proces iniektowania należy przerwać i rozpocząć od nowa od minimalnego ciśnienia. W razie potrzeby należy zrezygnować z iniektowania pompą iniekcyjną, a roboty prowadzić iniektorami z małym ciśnieniem

Wykonanie izolacji pionowej ścian (zalecane) - wytyczne i wskazówki

(podano na bazie wytycznych przykładowej firmy Ceresit)

- Powierzchnię ściany, na której ma być wykonywana izolacja pionowa należy odsłonić (odkopać), oczyścić z resztek gruntu, skuć ewentualne pozostałości starej izolacji i tynków, oczyścić spoiny między cegłami na głębokość do 2 cm, skuć skorodowane fragmenty cegły. Większe ubytki cegły uzupełnić przez przemurowanie ściany, mniejsze uzupełnić tynkiem renowacyjnym, podkładowym równoległe z wypełnianiem nim oczyszczonych spoin, Przy wypełnianiu spoin, wyprowadzić je na pełną spoinę,
- W trakcie prac przygotowawczych należy ocenić poziom zawilgocenia i zasolenia muru, W przypadku zawilgocenia powyżej 6% mierzonego masowo, nie można zastosować do izolacji pionowej ścian żadnego materiału na bazie bitumicznej. Wówczas, albo można zastosować materiały izolacyjne na bazie cementu lub pozostawić ścianę odsłoniętą i czekać na jej naturalne wyschnięcie. Wysychanie naturalne może być wspomagane przez zastosowanie specjalnych urządzeń osuszających. W przypadku niskiego poziomu zasolenia, po uzupełnieniu spoin oraz ewentualnych ubytków i wyrównaniu całej powierzchni ściany do stanu muru „na pełną spoinę”, można przystąpić do wykonywania uszczelnienia
- Powłokę izolacyjną wykonać od poziomu górnego poziomu fundamentu do wysokości 30 cm nad poziomem terenu - wspólnota nie przewiduje wykonania tych prac teraz, lecz należy je wykonać w najbliższym czasie, a przy wykonywaniu docieplenia elewacji należy przynajmniej wykonać izolację pionową od wysokości 5 cm poniżej poziomu terenu do wysokości ok 30 cm nad poziom terenu, lecz nie niżej niż do połączenia z warstwą izolacji poziomej
- W przypadku ścian o wilgotności masowej poniżej 6% można wykonać izolację elastyczną masą bitumiczną (np. Ceresit CP 43) po uprzednim zagruntowaniu podłoża emulsją bitumiczną (np. Ceresit CP 41) i wykonanie takiej izolacji zakłada projekt
- Jeśli okaże się jednak , że ściana jest zawilgocona - w przypadku zawilgoconej ściany z pełnymi spoinami, emulsję bitumiczną zastąpić mineralną powłoką uszczelniającą np. Ceresit CR 65,
- Po wykonaniu izolacji z masy bitumicznej odsłonięta ściana powinna być zasypana w ciągu 72 godzin. Przed zasypaniem izolacji, należy ochronić jej powierzchnię przed uszkodzeniem mechanicznym w trakcie zasypywania.

Przy zasypywaniu w górnej części wykopu należy zastosować żwir sortowany do głębokości 50cm.

Izolację ścian wykonać na wysokości całych ścian piwnicznych.

Ściny elewacji frontowej po wykonaniu izolacji pionowej i poziomej należy zabezpieczyć poprzez założenie warstwy izolacyjnej z płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS o gr 1cm – jako materiał termoizolacyjny należy użyć płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS o współczynniku $\lambda = 0,032 \text{ W/(mK)}$

Ściany elewacji tylnych zagłębionych w gruncie do głębokości 1,0m p.p.t.- płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS o gr 10 cm – jako materiał termoizolacyjny należy użyć płyty z polistyrenu

extrudowanego XPS o współczynniku $\lambda = 0,032 \text{ W/(mK)}$,

WYKOŃCZENIE ŚCIAN – ELEWACJA FRONTOWA

Zwierzają tynk ze ścian zbić, naprawić uszkodzone elementy zgodnie z opisem podanym w części konstrukcyjnej, elementy bez tynku tynkować tynkiem cementowo-wapiennym o fakturze tynku istniejącego (tynk o fakturze nakrapianej lub gładki, w zależności od miejsca występowania) i malować farbą silikatową zgodnie z kolorystyką elewacji. Kolory opisano w końcowej części opisu.

Na ostatnim piętrze należy w tynku wykonać gzymsy oraz pasy ze styropianu ekstrudowanego gr. ok. 3 cm, o wielkości, kształcie jak pasy istniejące na piętrach niższych, według rysunku elewacji, po wypełnieniu istniejących wnęk styropianem (gr. ok. 10 cm). Na miejscach ocieplonych położyć warstwę siatki i kleju i tynkować tynkiem gładkim. Elewacji bocznej wychodzącej poza dach sąsiedniego budynku - nie docieplamy. Należy wykonać naprawę tynku, wzmocnienie, gruntowanie i położenie cienkowarstwowego tynku w kolorze elewacji tyłu

Dolną partię – do wysokości ok. 200 cm – do wysokości parapetu okien parteru - zabezpieczyć przed zabrudzeniem

Kolejność wykonywania robót

Kolejność wykonywania robót przy wykonywaniu remontu i malowania ściany elewacji frontowej powinna być następująca:

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, urządzeń i sprzętu, montaż rusztowania, zabezpieczenie ciągów pieszych, zdjęcie obróbek blacharskich),
- sprawdzenie i przygotowanie ścian, ościeży,
- skucie odspojonych tynków
- wykonanie prac naprawczych
- uzupełnienie tynków
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej
- malowanie i wykonanie powłok zabezpieczających
- montaż zdemontowanych wcześniej elementów
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku,

Prace przygotowawcze

Po ustawieniu rusztowań należy zdemontować:
rury spustowe,
obróbki blacharskie, uchwyty, tablice, anteny, itp.
instalację odgromową

Do prowadzenia robót remontowych należy stosować:
rusztowanie stojakowe, zabezpieczające ciągi piesze pod wykonywanymi pracami termoizolacyjnymi
urządzenia do transportu pionowego,
mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną lub mieszarką wolnoobrotową 400-500 obr./minutę,
kielnie z papierem ściernym,
nożyce lub ostrza do cięcia siatki,
szpachle, packi i kielnie narożne (metalowe ze stali nierdzewnej i z tworzywa sztucznego do nakładania wypraw zewnętrznych),

Wymagania dotyczące podłoża (ściany zewnętrzne)

PRZEBUDOWA, REMONT I KOLORYSTYKA ELEWACJI FRONTOWEJ REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI TYLNYCH, REMONT I DOCIEPLENIE DACHU, WYMIANA OKIEN W BUDYNKU PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO 63 W SZCZECINIE

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.

Wykonać ewentualne wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

Wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej

Zaprojektowano wykonanie wyprawy tynkarskiej z tynku mineralnego. Nakładanie wyprawy elewacyjnej można prowadzić w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższych niż $+25^{\circ}\text{C}$. 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 strukturę „nakrapianą” przecieraną- i gładką , w zależności od miejsca występowania.

Wskazówki:

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

Drzwi, okna

Okna

Zaprojektowano okna z profili PCV w kolorze białym ,uchylno -rozwierane, z szybą zespoloną ,ciepłochłonną o współczynniku $U_g \leq 0,7 \text{ w}/(\text{m}^2\text{k})$, współczynnik $g_n \leq 0,35$. Szyby przezroczyste - neutralne zabarwienie . Szklenie szkłem przezroczystym bezpiecznym, laminowanym. Współczynnik całego okna $U_g \leq 0,9 \text{ w}/(\text{m}^2\text{k})$, Izolacyjność akustyczna 40 dB, a dla okien z nawiewnikami $\geq 35\text{dB}$.

Szyby matowe w pomieszczeniach WC

Przed zamówienie okien wymiary sprawdzić na budowie, ponieważ większa część okien wstawiana jest pod istniejącymi nadprożami w istniejące otwory. Okna muszą zapewnić regulację napływu powietrza szczeliną wentylacyjną i przez nawiewniki ciśnieniowe w ramie okna. W każdym oknie zmontować po jednym nawiewniku w ramie okna (nie dotyczy pomieszczeń gdzie występuje wentylacja mechaniczna lub klimatyzacja).

Rozmieszczenie okien wraz z symbolami podano na elewacjach.

Drzwi do pawilonu znajdującego się na dachu należy wymienić na drzwi stalowe w kolorze szarym z wkładką termiczną

Detal architektoniczny elewacji frontowej

Wykonać uzupełnienia oraz odtworzenie detali gzymsów na podstawie inwentaryzacji stanu istniejącego , z zastosowaniem szpachli wapienno-trasowych , mineralnych i dyfuzyjnych, które później pokryć kolorami opisanymi na rysunkach.

Wykończenie ścian

Ściany zostaną wykończone przez malowanie i malować elewację farbą silikatową.
Rozmieszczenie kolorów na elewacji wg projektu kolorystyki elewacji
Ościeża wykończyć tynkiem jak wyżej - wg projektu kolorystyki elewacji.

Cokół:

Należy naprawić uszkodzone elementy (niewielkie fragmenty, głównie przy wejściu i schodach), a następnie na oczyszczonej ścianie ceglanej położyć nowy tynk cementowo – wapienny.

Pas do wys. 40 cm nad terenem zabezpieczyć przed działaniem wilgoci np. zestawem preparatów Litorin.

Cokół malować farbą silikatową a następnie, łącznie z fragmentem elewacji do wysokości parapetu okien parteru zabezpieczyć preparatem antygrafiti

ZAKRES PRAC ZWIĄZANY Z ELEWACJĄ TYLNA

Zakres prac budowlanych niezbędnych do wykonania

Zalecenia:

Pomimo tego, że nie stwierdzono namakania murów piwnic zasadne byłoby odkopanie budynku, oczyszczenie ścian i spoi murów piwnicznych wykonanie uzupełnienia spoin i ewentualnych ubytków oraz wykonania izolacji pionowej ścian przy użyciu preparatów do izolacji pionowej np. uszczelnienie zewnętrzne w systemie Superflex firmy Weber, Po wykonaniu izolacji pionowej przykleić styrodur grubości 10 cm (polistyren ekstrudowany XPS) stanowiący ochronę izolacji przeciwwilgociowej. Prace te należy wykonać zarówno na ścianach piwnicznych elewacji frontowej jak i tylnej. Zabezpieczyć okna piwniczne poprzez montaż systemowych studni przyokiennych.

Ściany zewnętrzne front:

1. usunąć zwietrzałe, luźne i zasolone tynki - do zbitcia około 100%
2. oczyścić mur z soli i resztek zaprawy
3. elementy stalowe po zabezpieczeniu antykorozyjnym malować farbami nawierzchniowymi
4. uzupełnić ubytki spoin zaprawą wapienną z dodatkiem cementu,
5. wykonać nowe obróbki blacharskie
6. wykonać i zamontować parapety okienne zewnętrzne
7. wykonać docieplenie i nowe tynki zgodnie z rozwiązaniami i kolorystyką elewacji projektu architektury.
8. wymienić wszystkie stare , drewniane okna

uwaga: miejsca prac naprawczych po oczyszczeniu szczotkami stalowymi i przemyciu wodą przesmarować preparatem wzmacniającym i zmniejszającym wodochłonność np. ASO– Unigrund (Schomburg), Ceresit CT-17 (Henkel) lub podobnymi. Do przemurowań, wypełnień ubytków i napraw spoin stosować zaprawę wapienno-cementową

Naprawa zniszczonych elementów

Naprawa spoin i muru ścian zewnętrznych

Nie przewiduje się konieczności wzmocnienia konstrukcji ścian elewacyjnych.

Jedynie należy wzmocnić rozpadający się komin - zgodnie z opisem w konstrukcji.

Za każdym razem miejsce prac naprawczych po oczyszczeniu szczotkami stalowymi i przemyciu wodą należy przesmarować preparatem wzmacniającym i zmniejszającym wodochłonność np.

ASO– Unigrund (*Schomburg*) , Ceresit CT-17 (*Henkel*) lub podobnymi. Do przemurowań, wypełnień ubytków i napraw spoin stosować zaprawę wapienno-cementową

Ściany zewnętrzne

Przed wykonaniem ocieplenia ścian należy wykonać następujące prace budowlane:

- skuć zwietrzały i odspojony tynk cementowo-wapienny
- w miejscach pozbawionych tynku 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.
- wszystkie spoiny muru a zwłaszcza w miejscu prac naprawczych przesmarować preparatem wzmacniającym i zmniejszającym wodochłonność np. ASO – Unigrund (Schomburg) lub Ceresit CT-17 (Henkel).
- 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 wysuszenia wody zarobowej z nowej zaprawy.
- Uzupełnić tynk i przesmarować preparatem wzmacniającym
- Wykonać ocieplenie elewacji zgodnie z rozwiązaniami projektowymi
- wykonać i zamontować parapety okienne zewnętrzne wykonać i zamontować nowe obróbki blacharskie

Wykonanie izolacji poziomej ścian - wytyczne i wskazówki

Projektuje się wykonanie izolacji poziomej wszystkich ścian metodą iniekcji krystalicznej.

Należy stosować rozwiązania systemowe . Izolacja pozioma – metodą iniekcji krystalicznej.

Izolacje pionowe- jeśli będą wykonywane - najlepiej systemu użytego do wykonania izolacji poziomej. Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Aprobatę Techniczną wydaną przez ITB. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi aktualne wyniki badań materiałów wykonywanych przez producenta w ramach nadzoru wewnętrznego (atesty) oraz sprawdzić przydatność tych materiałów do stosowania (data produkcji) i przechowywać je w odpowiednich warunkach (określonych w Aprobacie).

Kompozycja iniekcyjna na bazie żywic silikonowych powinna charakteryzować się :

- dobrą penetracją materiału, z którego wykonany jest mur,
- możliwością wnikania w najmniejsze kapilary,
- obróbką możliwą poprzez wlewanie i wtłaczanie,
- nie może tworzyć soli szkodliwych dla murów,
- możliwością stosowania nawet w murach o dużym zawilgoceniu.

Izolacja pozioma ścian

Opis wykonania izolacji przeciwwilgociowej poziomej ścian budynku, wytyczne i wskazówki

Izolacja pozioma – metodą iniekcji krystalicznej. Izolacje pionowe- systemu użytego do wykonania izolacji poziomej. Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Aprobatę Techniczną wydaną przez ITB. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi aktualne wyniki badań materiałów wykonywanych przez producenta w ramach nadzoru wewnętrznego (atesty) oraz

sprawdzić przydatność tych materiałów do stosowania (data produkcji) i przechowywać je w odpowiednich warunkach (określonych w Aprobacie).

1. Kompozycja iniekcyjna na bazie żywic silikonowych powinna charakteryzować się : dobrą penetracją materiału, z którego wykonany jest mur, możliwością wnikania w najmniejsze kapilary, obróbką możliwą poprzez wlewanie i wtłaczanie, nie może tworzyć soli szkodliwych dla murów, możliwością stosowania nawet w murach o dużym zawilgoceniu. Kompozycja iniekcyjna na bazie żywic silikonowych, własności: dobra penetracja materiału, z którego wykonany jest mur, możliwość wnikania w najmniejsze kapilary, obróbka możliwa poprzez wlewanie i wtłaczanie, nie może tworzyć soli szkodliwych dla murów, możliwością stosowania nawet w murach o dużym zawilgoceniu. Zaleca się użycie żywicy silikonowej, charakteryzującej się następującymi właściwościami: skuteczność iniekcji mierzona spadkiem wilgotności masowej muru w odniesieniu wilgotności początkowej $\geq 50\%$, gęstość w temperaturze $+20^{\circ}\text{C} = 0,90 \div 1,00 \text{ g/cm}^3$, współczynnik $\text{pH} = 5 \div 6$, możliwość rozcieńczenia wodą w stosunku $1:10 \div 1:14$, - 1-komponentowa, pozwalająca na łatwe wlewanie (iniekcja grawitacyjna) lub wtłaczanie przy niskim i wysokim ciśnieniu iniekcji, możliwość stosowania przy stopniu zawilgocenia muru wynoszącą do 90% , Technologia wykonania izolacji przeciwwilgociowej metodą iniekcji:

a) Wiercenie otworów iniekcyjnych w murze wykonuje się w jednej linii na wybranym poziomie, równoległe do poziomu posadzki w przyziemiu. Otwory o średnicy $20\text{-}23\text{mm}$ wykonuje się przy użyciu młotów udarowo-obrotowych w odstępach średnio co 10 cm . W zależności od stanu zasolenia murów. Jeżeli zasolenie murów jest większe niż 0.5% lub gdy nie wykonuje się pomiarów zasolenia, należy wykonywać otwory iniekcyjne co 10 cm .

- Otwory iniekcyjne wierci się na głębokości grubości muru minus 5 cm oraz pod kątem $15^{\circ} - 30^{\circ}$ do poziomu.

- Po wykonaniu wszystkich odwiertów, w celu wyeliminowania jego zatkania przez pyły z wiercenia, każdy otwór należy przedmuchać sprężonym powietrzem. Jest to też kontrola drożności, gdyż z odwiertu powinien wydobywać się strumień powietrza.

- W przykładowej iniekcji grawitacyjnej

b) Przygotowane otwory iniekcyjne nawilża się przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego wodą przez skierowanie do otworu stłumienia wody w ilości około 0.5l . który poza nawilżaniem wypłukuje z otworów zwiercinę stanowiącą przeszkodę w penetracji środka iniekcyjnego. Wodę do otworów można skierować z urządzenia iniekcyjnego pod ciśnieniem grawitacyjnym.

c) W przygotowane otwory iniekcyjne wprowadza się grawitacyjnie, po około 30 minutach od nawilżenia, świeżo przygotowany środek iniekcyjny. Mieszanina ta w czasie iniekcji powinna mieć konsystencję łatwo samopoziomującą się w naczyniu i łatwo wylewającą się z naczynia przez otwór o średnicy 2 cm . Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego Środek iniekcyjny może być jednocześnie środkiem zaślepiającym (flekującym) otwory, które po iniekcji można dodatkowo zaślepić tuż przy wylocie (przy użyciu szpachelki) tym samym środkiem iniekcyjnym. lecz o gęstszej konsystencji, lub użyć środka na bazie dyspersji cementowej, zalecanego przez producenta systemu.

d) Otwory do wprowadzania cieczy iniekcyjnej winny być zaszpachlowane.

W przykładowej iniekcji ciśnieniowej

b) Pakery należy wprowadzić do wywierconych otworów i rozprężyć gumową uszczelkę za pomocą motylkowego pokręta. Pakery nie mogą mieć w czasie montażu zamkniętych zaworów odcinających, aby podczas iniektowania umożliwiały wypływ powietrza z odwiertu i stanowiły kontrolę przepływu materiału iniekcyjnego.

c) W pierwszym procesie iniekcyjnym należy wypełnić pustki powietrzne w przekroju poprzecznym muru za pomocą rzadko płynnej dyspersji cementowej. Następnie, po czasie podanym przez producenta jeszcze tężejącą dyspersję cementową wypełniającą również otwór iniekcyjny należy udrożnić za pomocą stalowego pręta o średnicy i długości dostosowanej do średnicy wewnętrznej pakera i długości nawierconych otworów.

d) Następnie należy przystąpić do wykonania właściwej iniekcji uszczelniającej przekrój poprzeczny muru preparatem iniekcyjnym.

Przed przystąpieniem do iniektowania należy:

- Sprawdzić działanie pompy przy pomocy rozpuszczalnika, odprowadzając go do osobnego pojemnika,

- Po sprawdzeniu opakowań, należy materiał iniekcyjny rozcieńczyć, poprzez wymieszanie z wodą wg wskazań na opakowaniu

- zamontować zawór szybkozłacza pompy iniekcyjnej na pakerze skrajnym.

Po podłączeniu do tego pakera końcówki pompy iniekcyjnej, iniekcję należy rozpocząć przy niskim ciśnieniu płynnie przechodząc do maksymalnego. Iniekcje należy zakończyć w chwili wypływu iniektu z pakera położonego obok – kontrolnego w stosunku do pakera „pracującego”.

Po zamontowaniu zaworu szybkozłacza na następnym pakerze należy rozpocząć iniektowanie, zamykając jednocześnie zawór na pakerze poprzednim. Czynności są powtarzane do zamontowania końcówki pompy w ostatnim pakerze na danym odcinku ściany.

Po zakończeniu iniektowania rysy (przed upływem czasu obróbki iniektu czyli po. 60 minutach) należy wykonać reiniekcje, tzn. powtórzyć wszystkie czynności jw. Reiniekcja ma na celu uzupełnienie ewentualnych strat materiału iniekcyjnego wskutek jego penetracji w rozgałęzienia rys lub spękań betonu.

e) Po wnikięciu kompozycji iniekcyjnej w strukturę muru należy poprzez istniejące pakery wypełnić otwory wiertnicze za pomocą dyspersji cementowej

UWAGA! Proces iniektowania powinien być przeprowadzony z dużą ostrożnością przy regulacji ciśnienia. Przy gwałtownej zmianie ciśnienia na manometrze, proces iniektowania należy przerwać i rozpocząć od nowa od minimalnego ciśnienia. W razie potrzeby należy zrezygnować z iniektowania pompą iniekcyjną, a roboty prowadzić iniektorami z małym ciśnieniem

Wykonanie izolacji pionowej ścian (zalecane) - wytyczne i wskazówki

(podano na bazie wytycznych przykładowej firmy Ceresit)

- Powierzchnię ściany, na której ma być wykonywana izolacja pionowa należy odsłonić (odkopać), oczyścić z resztek gruntu, skuć ewentualne pozostałości starej izolacji i tynków, oczyścić spoiny między cegłami na głębokość do 2 cm, skuć skorodowane fragmenty cegły. Większe ubytki cegły uzupełnić przez przemurowanie ściany, mniejsze uzupełnić tynkiem renowacyjnym, podkładowym równoległe z wypełnianiem nim oczyszczonych spoin, Przy wypełnianiu spoin, wyprowadzić je na pełną spoinę,

- W trakcie prac przygotowawczych należy ocenić poziom zawilgocenia i zasolenia muru, W przypadku zawilgocenia powyżej 6% mierzono masowo, nie można zastosować do izolacji pionowej ścian żadnego materiału na bazie bitumicznej. Wówczas, albo można zastosować materiały izolacyjne na bazie cementu lub pozostawić ścianę odsłoniętą i czekać na jej naturalne wyschnięcie. Wysychanie naturalne może być wspomagane przez zastosowanie specjalnych urządzeń osuszających. W przypadku niskiego poziomu zasolenia, po uzupełnieniu spoin oraz ewentualnych

ubytków i wyrównaniu całej powierzchni ściany do stanu muru „na pełną spoinę”, można przystąpić do wykonywania uszczelnienia

- Powłokę izolacyjną wykonać od poziomu górnego poziomu fundamentu do wysokości 30 cm nad poziomem terenu - wspólnota nie przewiduje wykonania tych prac teraz, lecz należy je wykonać w najbliższym czasie, a przy wykonywaniu docieplenia elewacji należy przynajmniej wykonać izolację pionową od wysokości 5 cm poniżej poziomu terenu do wysokości ok 30 cm nad poziom terenu, lecz nie niżej niż do połączenia z warstwą izolacji poziomej

- W przypadku ścian o wilgotności masowej poniżej 6% można wykonać izolację elastyczną masą bitumiczną (np. Ceresit CP 43) po uprzednim zagruntowaniu podłoża emulsją bitumiczną (np. Ceresit CP 41) i wykonanie takiej izolacji zakłada projekt

- Jeśli okaże się jednak , że ściana jest zawilgocona - w przypadku zawilgoconej ściany z pełnymi spoinami, emulsję bitumiczną zastąpić mineralną powłoką uszczelniającą np. Ceresit CR 65,

- Po wykonaniu izolacji z masy bitumicznej odsłonięta ściana powinna być zasypana w ciągu 72 godzin. Przed zasypaniem izolacji, należy ochronić jej powierzchnię przed uszkodzeniem mechanicznym w trakcie zasywywania.

Przy zasywywaniu w górnej części wykopu należy zastosować żwir sortowany do głębokości 50cm.

Izolację ścian wykonać na wysokości całych ścian piwnicznych

OCIEPLENIE ŚCIAN ELEWACJI TYLNEJ

Projektuje się docieplenie ścian elewacji tylnej oraz pawilonów znajdujących się na dachu - wełną mineralną skalną gr 15 cm , $\lambda \leq 0,04 \text{ W/(mK)}$, Nie projektuje się docieplenia jednego pawilonu usytuowanego na dachu - pawilonu z anteną satelitarną.

Ściany elewacji tylnych zagłębionych w gruncie do głębokości 1,0 m p.p.t.-docieplić płytami z polistyrenu ekstrudowanego XPS o gr 10 cm – jako materiał termoizolacyjny należy użyć płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS o współczynniku $\lambda = 0,032 \text{ W/(mK)}$,

Ocieplenie boków ościeży okiennych i drzwiowych wełną mineralną skalną gr min 3 cm

Ocieplenie ścian zaprojektowano w technologii lekkiej – mokrej. 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.

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 3 mm. 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 20 cm.
- W miejscach narażonych na uderzenia (dolne część 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 ślusarską 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 – silikonowej, z 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 konsystencje wyprawy tynkarskiej,
- chronić tynk przed zmyciem przez deszcz, zwłaszcza ulewy.

Cokół:

Cokół w tylnej elewacji - do wysokości około 110 cm po dociepleniu wykończyć płytkami klinkierowymi, gładkimi - zgodnie z kolorystyką elewacji . Rodzaj płytek uzgodnić z projektantem.

Drobne elementy, elementy ozdobne

W budynku zdemontować istniejące lampy i inne drobne elementy. Po wykonaniu remontu zamontować na nowo zdemontowane wcześniej elementy z zastosowaniem nowych elementów w instalacji. Należy zwrócić uwagę na kable biegnące po elewacji. Pozostawić pod tynkiem w rurach ochronnych.

Elementy metalowe , po wypiaszkowaniu malować farbą reaktywną np. "Hammerite". Kolory według dalszej części opisu. Skrzynkę elektryczną i gazową malować w kolorze cokołu.

Należy zdemontować uchwyty do flag , oprawy oświetleniowe, itp. Ponowny montaż z zastosowaniem nowych elementów uzgodnionych z zarządcą.

Projektuje się zamontowanie podwójnego uchwyty do flag.

Należy zdemontować w elewacji tylnej wszystkie daszki zamontowane nad schodami do piwnicy.

Po wykonaniu remontu i docieplenia elewacji, projektuje się zamontowanie nad wejściami do piwnicy typowych daszków z poliwęglanu w kształcie koleby.

Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe i podokienniki

W związku z pracami związanymi z remontem i kolorystyką elewacji projektuje się zdjęcie wszystkich obróbek blacharskich, podokienników i wykonanie nowych. Rury spustowe i rynny nie występują w tej elewacji.

Nowe obróbki blacharskie i zewnętrzne- z blachy cynkowo-tytanowej 0,5-0,55 mm, pozostawionej w naturalnym kolorze cynku. Dopuszcza się zmianę na inny system zaproponowanym przez inwestora. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany co najmniej na 40mm i powinny kierować spływ wody na zewnątrz budynku i zapewnić szczelność zabezpieczonych części budynku. Do zabezpieczenia połączeń można użyć masy silikonowej .

Drobne elementy, elementy ozdobne

Należy uzupełnić ubytki w cegle zgodnie z opisem podanym w dalszej części. Po zakończeniu prac remontowych teren należy uporządkować i zamontować numer policyjny oraz tablice z nazwą ulicy, tablice informacyjne, uchwyty do flag (zakłada się założenie nowego uchwyty do flag,) itp.

Elementy metalowe takie jak kraty i płyty stalowe w oknach piwnicy, , po wypiaszkowaniu malować

farbą reaktywną np. "Hammerite". Kolory według dalszej części opisu i kolorystyki elewacji.

Należy zdemontować i wykonać nowe elementy instalacji odgromowej biegnące po elewacji – należy wykonać badania i sporządzić protokół dotyczący skuteczności tej instalacji.

Łączenia obróbek blacharskich i parapetów – na rąbki leżące. Do zabezpieczenia połączeń można użyć masy silikonowej .

Projektuje się demontaż istniejących rur spustowych. Po wykonaniu remontu i dociepleniu elewacji rury spustowe i ponownie zamontować. Kielichy po wykonaniu docieplenia odsunąć od elewacji, tak by nie wchodziły w ocieplenie.

Wykończenie ścian

Ściany tynkować cienkościnną wyprawą tynkarską o strukturze drobnego baranka barwiona w masie –silikonową lub malować farbą silikonową wg projektu kolorystyki elewacji.

Kominy , po niewielkich naprawach należy tynkować jak wyżej.

Uwaga! Przed malowaniem ścian wykonać próbki kolorów i uzgodnić z Inwestorem i projektantem.

Inne

Zaleca się usunięcie uszkodzonego fragmentu chodnika przy budynku w elewacji tylnej i wykonanie opaski z płytek chodnikowych lub 35 x 35 cm ułożonej ze spadkiem od budynku.

Należy naprawić ścianki uszkodzonych studzienek przy oknach piwnic, rozbierając górną, w większości zniszczoną część i odtworzyć ją z betonu szczelnego, wykańczając płytkami gres użytymi na cokole, lub pomalować farbą do betonu . Dopuszcza się zamontowanie typowych studzienek doświetlających np. MEA. Wodę ze studzienek odprowadzić poprzez rurki drenarskie wyprowadzone na około 50 cm poza studzienkę.

W trakcie prac remontowych zaleca się sprawdzenie drożności studzienek kanalizacji deszczowej. W razie konieczności należy je udrożnić.

Ścianki studzienek prostopadłych do elewacji docieplić styrodurem gr 5 cm(na całą głębokość studzienki) klejonym na klej przeznaczonym do klejenia styroduru.

Schody do piwnicy należy obłożyć płytkami gresowymi, mrozoodpornymi w kolorze użytym na cokole .

Kolorystyka elewacji

Dobrano następujący kolory elewacji

Kolor podstawowy elewacji:

farba silikatowa - kolor1027 wg palety BAUMIT Life

Kolor opasek, gzymsów , pasów itp.:

farba silikatowa - kolor 0019 wg palety BAUMIT Life

Cokół farba silikatowa - kolor 1023 wg palety BAUMIT Life

Rozmieszczenie kolorów pokazano na elewacjach.

REMONT DACHU

Zakres prac do wykonania na dachu

- demontaż starej instalacji odgromowej,
- demontaż starych rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich,
- usunięcie istniejącego pokrycia dachu papą bitumiczną,
- podwyższenie atyki ,
- wyburzenie otworów, zamontowanie ram stalowych i montaż klap oddymiających
- wykonanie ocieplenia dachu wełną mineralną twardą gr. 15 cm,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- montaż klapy oddymiającej (2 szt.) - na każdej klatce schodowej
- montaż nowych rynien i rur spustowych,
- wykonanie instalacji odgromowej wg oddzielnego opracowania,
- inne roboty dodatkowe.

Zaprojektowano dwie klapy oddymiające pełniące rolę wyłazu na dach nad dwiema klatkami schodowymi :

- nad klatką schodową od strony ul. Piłsudskiego - klatka schodowa o powierzchni 29,4 m² zaprojektowano klapę oddymiającą o powierzchni czynnej min 1,54 m² (minimalna wymagana powierzchnia czynna 1,47 m²). Zaprojektowano klapę jednoskrzydłową z podstawą prostą typ E100/200 z owiewkami i kierownicą . Podstawa ocieplona wys. min 30 cm ponad powierzchnię dachu z dodatkową izolacją termiczną gr 10 cm. Pokrywa z poliwęglanu litego, mleczna, kopuła potrójna o izolacyjności 1,9 (W/m²K)

- nad klatką schodową od strony al. Wojska Polskiego - klatka schodowa o powierzchni 26,1 m² zaprojektowano klapę oddymiającą o powierzchni czynnej min 1,37 m² (minimalna wymagana powierzchnia czynna 1,30 m²). Zaprojektowano klapę jednoskrzydłową z podstawą prostą typ E100/180 z owiewkami i kierownicą . Podstawa ocieplona wys. min 30 cm ponad powierzchnię dachu z dodatkową izolacją termiczną gr 10 cm. Pokrywa z poliwęglanu litego, mleczna, kopuła potrójna o izolacyjności 1,9 (W/m²K)

Wyburzenia

W celu zamontowania klap oddymiających Projektuje się do wyburzenia wyłącznie otwory w stropie nad czwartym piętrem do osadzenia klap dymowych. Wyburzenia należy prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego.

Wyburzenie projektowanych otworów wykonać dopiero po osadzeniu pod stropem czwartego piętra projektowanych ram stalowych podpierających pozostawiane fragmenty stropów.

Ramy stalowe pod klapy dymowe

Ramy stalowe pod klapy oddymiające zaprojektowano z walcowanych profili, dwuteowników HEA 100 ze stali S235JR.

Ramy zespawane w jednej płaszczyźnie osadzić pod istniejącym stropem masywnym typu DMS w odległości 2 cm pod konstrukcją stropu. Górne stopki osadzanych belek należy podklinować klinami stalowymi pod każdą belką DMS, w celu nadania belkom ramy wstępnego ugięcia a następnie przestrzeń pomiędzy górnymi półkami dwuteowników a stropem ściśle wypełnić zaprawą cementową marki 5 MPa. Oparcia dwuteowników na murze wykonywać na podlewkach gr. 1,5 do 2,0 cm z zaprawy cementowej marki 8 MPa.

Osadzane dwuteowniki winny być zabezpieczone antykorozyjnie, osiatkowane i wyszpałdowane.

Stropy w obrębie realizowanych ram stalowych należy podstemplować.

Osadzane ramy stalowe winny być zabezpieczone antykorozyjnie, osiatkowane i wyszpałdowane.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie elementy konstrukcyjne stalowe projektowane przed wbudowaniem należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie farbą ftalową do gruntowania miniową 60

% o symbolu 3132-002-270 oraz po wbudowaniu poprzez dwukrotne powleczenie mleczkiem cementowym, osiatkowanie, wyszpałdowanie i otynkowanie.

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

Ocieplenie dachu płaskiego na stropie betonowym DMS oraz docieplenie dachów pawilonów znajdujących się na dachu budynku – wełną mineralną gr 15 cm , lambda 0,025 W(m2k)

Ocieplenie projektuje się jako dodatkową warstwę stropodachu niewentylowanego wykonaną z wełny mineralnej twardej mocowanej łącznikami mechanicznymi. Ocieplenie należy wykonać po uprzednim:

- zdemontowaniu rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich,
- zdemontowaniu instalacji odgromowej,
- zdemontowaniu pomostu z krat WEMA
- zdemontowaniu koryt z instalacjami elektrycznymi (na czas wykonywania prac pokrywczych należy instalacje podnieść zabezpieczyć przed naciągnięciem itp)
- usunięciu istniejącego pokrycia bitumicznego, jeśli wymagane,
- wykonaniu podniesienia strefy brzegowej przy pomocy ustrojów drewnianych mocowanych do zwieńczenia ścian strefy brzegowej (należy dążyć do wypoziomowania tak utworzonej attyki).

Warstwa podkładowa

Stan istniejącego pokrycia bitumicznego określono jako dobry, nie można jednak określić parametrów paroizolacyjności istniejącej przegrody. Jako, że jest to kluczowy parametr wpływający na jakość wykonania stropodachu niewentylowanego zaleca się usunięcie istniejącego pokrycia dachowego i wykonanie nowej warstwy paroizolacji z papy paroizolacyjnej. Paraizolację należy wywinąć na podniesienie strefy brzegowej.

Strefa brzegowa

Wzdłuż krawędzi dachu wokół wjazdu dachowego oraz kominów murowanych należy wykonać pas brzegowy z ustrojów drewnianych mocowanych do zwieńczenia ścian strefy brzegowej (belka drewniana 20x20cm) przy pomocy śrub wklejanych. Tak zamocowane ustroje drewniane będą stanowić element do którego będzie się mocować obróbki blacharskie i rynny. Istniejącą attykę należy podwyższyć o min. 20cm.

Układanie płyt

Dla uniknięcia powstawania mostków termicznych w miejscach łączenia płyt przewiduje się wykonanie izolacji termicznej w dwóch warstwach po 10cm układanych z przesunięciem.

Płyty powinny być układane mijankowo w każdej warstwie. Płyty należy układać dłuższym bokiem równoległe do hydroizolacji mocowanej mechanicznie. Płyty układamy luzem, zostaną one zamocowane jednocześnie z papą podkładową za pomocą łączników mechanicznych

Układanie papy podkładowej

Powierzchnie pokrywa się pasami papy ułożonymi równoległe do okapu. Wszystkie pasy łączy się ze sobą na około 10-centymetrowe zakłady wykonane zgodnie z kierunkiem spływu wody. Papę podkładową należy mocować do podłoża łącznikami mechanicznymi.

Mocowanie

Do mocowania należy stosować, zalecane przez producenta pokrycia, łączniki stanowiące spójny system z pokryciem dachowym i objęte odpowiednią normą lub aprobatą techniczną. Łączniki powinny być dobierane do rodzaju podłoża zgodnie z wytycznymi producenta mocowań. Mocowanie mechaniczne wykonuje się przez pierwszą warstwę papy. Ilość łączników należy dobrać w zależności

od rodzaju podłoża dachowego i hydroizolacji zgodnie z informacją producenta pokrycia dachowego oraz normą PN EN 1991-1-4, lecz nie mniej niż:

- w strefie wewnętrznej - 3 szt./m²,
- w strefie brzegowej - 6 szt./m²,
- w strefie narożnej - 9 szt./m²
- na każdą płytę 2000x1200 mm minimum 2 łączniki.

Głębokość strefy brzegowej od krawędzi dachu wynosi $1/10e$, szerokość stref narożnych $1/4e$, gdzie e = długość dachu lub 2x wysokość budynku.

Układanie papy nawierzchniowej

Powierzchnie pokrywa się pasami papy ułożonymi równoległe do okapu. Wszystkie pasy łączy się ze sobą na około 10-centymetrowe zakłady wykonane zgodnie z kierunkiem spływu wody. Papę nawierzchniową należy zgrzewać do podkładowej na całej szerokości. Układanie papy termozgrzewalnej polega na rozgrzaniu palnikiem zarówno jej spodu, jak i podłoża w ten sposób, by wzdłuż brzegu rolki wypłynęła masa asfaltowa o szerokości mniejszej niż centymetr. Jeśli tak się nie stanie, zakład dociska się specjalnym wałkiem. Czas podgrzewania nie może być zbyt długi, ponieważ spowodowałby wytopienie się zbyt dużej ilości asfaltu. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu sprawdza się miejsca połączeń. Tam, gdzie papa jest źle zgrzana, odchyła się jej pasy i ponownie zgrzewa.

Papy należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać pap w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Komponenty systemu dla termomodernizacji dachu:

- a) papa nawierzchniowa: o papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia z asfaltu modyfikowanego SBS, osnowa z włókien szklanych o gramaturze min. 60 g/m²; zgodna z PN-EN 13707 + A2:2009,
- b) łączniki mechaniczne z tworzywa sztucznego z połączeniem teleskopowym posiadające samogwintujący wkręt ze stali nierdzewnej, zgodne z ETAG 006,
- c) papa podkładowa: papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym; zgodna z PN-EN 13707 + A2:2009,
- d) warstwa ocieplenia: płyty z skalnej wełny mineralnej, przeznaczona do ocieplania dachów, klasa reakcji na ogień A1, $\lambda \leq 0,042$ W/mK; zgodne z EN 13162:2012
- e) paroizolacja: papa termozgrzewalna przeznaczona do wykonywania paroizolacji; papa na osnowie z folii aluminiowej o gramaturze 180 g/m² z obustronną powłoką z asfaltu niemodyfikowanego.

Uwaga: należy stosować rozwiązanie systemowe jednego producenta zgodnie z jego specyfikacją. Niektóre systemy mogą wymagać stosowania papy wentylacyjnej perforowanej i umieszczana kominków wentylacyjnych (średnio 1 kominek na 40-50 m² dachu).

Systemowe obróbki blacharskie

Z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej gr. 0,6 mm:

- na styku ścian przyległych i połaci dachu,
- na styku dachu i kominów,
- rynny i rury spustowe włączyć do istniejących odpływów.

Kolorystyka jak istniejące obróbki blacharskie w pozostałej części budynku.

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

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

- Wielkość, kolor i fakturę płytek użytych na cokole w elewacji tylnej uzgodnić z projektantem. Zabrania się stosowania płytek melanzowych

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 -Baumit, STO-ISPO, Atlas itd.

opracował: mgr inż. arch. M. Heigel – Kleka

EKSPERTYZA TECHNICZNA

OPIS TECHNICZNY

do ekspertyzy technicznej dotyczącej oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych kamienicy przy al. Wojska Polskiego 63 w Szczecinie (Kamienica narożna pomiędzy al. Wojska Polskiego a ul. Piłsudskiego).

1. Zakres i cel opracowania

W zakres opracowania wchodzi elewacja frontowa, tylna i dach kamienicy przy al. Wojska Polskiego 63 w Szczecinie.

Opracowanie ma na celu wydanie ekspertyzy o stanie technicznym elementów elewacji kamienicy oraz podanie zakresu niezbędnych prac przy realizacji remontu i kolorystyki elewacji kamienicy.

2. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa Kamienica zlokalizowana przy al. Wojska Polskiego 63 w Szczecinie jest o wysokości V kondygnacji użytkowych: pierwotnych czterech i wykonanej w latach 70 tych ubiegłego stulecia przebudowie poddasza na kondygnację użytkową, całkowicie podpiwniczona. Została zrealizowana w latach początkowych dwudziestego wieku (z wyjątkiem przebudowanego poddasza).

Na podstawie dokonanych oględzin, pomiarów i badań elementów konstrukcyjnych części budynku przeznaczonej do modernizacji, dokonanych przez autora w październiku 2018 r. stwierdza się:

- modernizowana część budynku zlokalizowana jest w poziomie czwartego piętra budynku. Budynek będący przedmiotem opracowania został zbudowany w pierwszych latach XX wieku w technologii tradycyjnej. Posiada cztery kondygnacje nadziemne (w tym jedna nadbudowana), budynek jest podpiwniczony.

Ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej.

Stropy masywne ceramiczne na belkach stalowych, drewniane oraz nad czwartą nadbudowaną kondygnacją gęstożebrowe typu DMS.

Elewacja od strony ul. Piłsudskiego bez elementów wystających. Elewacja narożna oraz od strony al. Wojska Polskiego wzbogacona o trzy ryzality. Na elewacji od strony al. Wojska

Polskiego kamienica posiada balkony - galerie zewnętrzne przewieszane pomiędzy ryzalitami.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i badań wykonanych odkrywek konstrukcyjnych ścian i stropów, stwierdza się, że stan techniczny konstrukcji budynku, szczególnie w poziomie czwartego piętra jest dobry.

Nie projektuje się zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń w modernizowanym budynku.

3. Analiza stanu technicznego elementów konstrukcyjnych elewacyjnych kamienicy

3.1. Ściana elewacyjna

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

Fundamenty - szczegółowo nie badano, brak jakichkolwiek rys świadczących o deformacji fundamentu. Zamierzona modernizacja polegająca na remoncie i kolorystyce elewacji kamienicy oraz remoncie balkonów nie wpłynie w znaczący sposób na fundamenty.

Ściany zewnętrzne – ściany zewnętrzne są w stanie technicznym średnim. Nie stwierdzono deformacji i znaczących zarysowań ściany frontowej kamienicy. Ściany murowane z cegły ceramicznej i otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym z licznymi zdobieniami w formie gzymsów, konsol, blend. Zaobserwowane uszkodzenia:

- warstwa tynku wykazuje bardzo liczne, duże i małe ubytki, przede wszystkim na elewacji od strony al. Wojska Polskiego, a zwłaszcza przy balkonach, rurach spustowych, na ścianach II i III -piętra, na ryzalitach w obrębie płaskiego dachu nad III piętrzem (ostatnio wykonano prowizoryczne zabezpieczenie połączenia przy pomocy powłok z żywicy),
- w miejscach pozbawionych tynku widoczne ubytki spoin (ryzalicy II i III- piętra),
- Obróbki blacharskie szczególnie na gzymsach mocno przerdzewiały
- Zacieki na tynku kondygnacji IV ryzalitów i V wynikające z przecieków z dachu. Przyczyny przecieków z dachu głównego wyeliminowane zostały poprzez wykonanie kilka lat temu naprawy poszycia papowego dachu.

Dach - jednospadowy (spadek ok. 5%), kryty papą na podłożu betonowym. Stan techniczny zadawalający. Nad ryzalitami dachy płaskie, kryte papą (zabezpieczone powłokami z żywicy z wklejonym włóknem szklanym). Stan techniczny konstrukcji dachów nie był sprawdzany.

3.2. Konstrukcja balkonów

Na podstawie dokonanych oględzin stwierdza się, że balkony są w stanie technicznym dobrym. Wykonany w roku 2014 remont balkonów w żaden sposób nie naruszył konstrukcji ścian, a zastosowane rozwiązania w trakcie tych prac dodatkowo wzmocniły zarówno konstrukcję balkonów jak i ściany w ich sąsiedztwie.

3.3. Schody zewnętrzne

Od strony al. Wojska Polskiego do pomieszczeń parteru prowadzą schody zewnętrzne. Stan techniczny schodów średni.

OBJAŚNIENIE

Przyjęte „Kryteria oceny i klasyfikacji technicznej stanu elementów” :

- Z A D O W A L A J Ą C Y - zużycie elementu w 16 -30 %. Element budynku utrzymany należycie. Konieczne jedynie drobne naprawy, uzupełnienia, konserwacja. Celowy jest remont bieżący.

- Ś R E D N I - zużycie elementu w 31-50 %, w elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki. Celowy częściowy remont kapitalny!

- L I C H Y - zużycie elementu w 51-70 %, w elementach budynku występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany kompleksowy remont kapitalny lub wymiana.

2. Przyjęte obciążenia użytkowe

W modernizowanej części budynku przyjęto występowanie następujących wielkości obciążeń użytkowych, przyjętych zgodnie z PN-82/B-02003:

- część użytkowa - 2,0 kN/m² (200 kG/m²);

Pozostałe obciążenia:

- obciążenia stałe wg PN-82/B-02001;
- obciążenie wiatrem, strefa I, wg PN-77/B-02011;
- obciążenie śniegiem, strefa II, wg PN-80/B-02010.

3. Przyjęte schematy statyczne

Projektowane nadproża pod kłapy dymowe posiadają schematy ram oraz belek wolnopodpartych.

Sztywność przestrzenną budynku zapewniają murowane ściany zewnętrzne i wewnętrzne.

4. Rozwiązania konstrukcyjne

4.1. Wyburzenia

Projektuje się do wyburzenia wyłącznie otwory w stropie nad czwartym piętrem do osadzenia kłap dymowych.

Wyburzenia należy prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego.

Wyburzenie projektowanych otworów wykonać dopiero po osadzeniu pod stropem czwartego piętra projektowanych ram stalowych podpierających pozostawiane fragmenty stropów.

4.3. Ramy stalowe pod kłapy dymowe

Zaprojektowano pod wykowane otwory na kłapy dymowe ramy stalowe z walcowanych profili, dwuteowników HEA 100 profili ze stali S235JR.

Ramy zespawane w jednej płaszczyźnie osadzić pod istniejącym stropem masywnym typu DMS w odległości 2 cm pod konstrukcją stropu. Górne stopki osadzanych belek należy podklinować klinami stalowymi pod każdą belką DMS, w celu nadania belkom ramy wstępnego ugięcia a następnie przestrzenie pomiędzy górnymi półkami dwuteowników a stropem ściśle wypełnić zaprawą cementową marki 5 MPa. Oparcia dwuteowników na murze wykonywać na podławkach gr. 1,5 do 2,0 cm z zaprawy cementowej marki 8 MPa. Osadzone dwuteowniki winny być zabezpieczone antykorozyjnie, osiatkowane i wyszpałdowane.

Stropy w obrębie realizowanych ram stalowych należy podstemplować.

Osadzone ramy stalowe winny być zabezpieczone antykorozyjnie, osiatkowane i wyszpałdowane.

5. Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie elementy konstrukcyjne stalowe projektowane przed wbudowaniem należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie farbą ftalową do gruntowania miniową 60 % o symbolu 3132-002-270 oraz po wbudowaniu poprzez dwukrotne powleczenie mleczkiem cementowym, osiatkowanie, wyszpałdowanie i otynkowanie.

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

4. Zakres prac budowlanych niezbędnych do wykonania

Nie przewiduje się konieczności wzmocnienia konstrukcji ścian elewacyjnych.

Natomiast należy wykonać następujące prace budowlane:

a) Zakres naprawy muru zależny od wielkości uszkodzenia:

- skuć zwietrzały i odspojony tynk wapienny.
- zaimpregnować preparatem uszczelniająco- wzmocniającym, wg pkt. 6
- uzupełnić miejscowe ubytki cegły w murze na zaprawę wapienno- cementową,
- uzupełnić ubytki spoin zaprawą wapienną z dodatkiem cementu,

c) Należy wykonać wymianę pokrycia dachowego na ryzalitach poprzez:

- usunięcie pokrycia papowego,
- sprawdzenie podkładu z wykonaniem prac przewidzianych w projekcie architektury
- wykonanie nowego kompletnego pokrycia z papy termozgrzewalnej

5. Wnioski i zalecenia. Podsumowanie

5.1 Stan techniczny konstrukcji budynku w obrębie przebudowywanego dachu i remontu ścian elewacyjnych ocenia się na zadowalający. Projektowane prace są możliwe do realizacji bez konieczności wzmocniania konstrukcji budynku. i nie spowodują dociążenia fundamentów istniejących.

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

5.3. Prace budowlane należy realizować z rusztowań ustawionych na zewnątrz kamienicy.

5.4 Projektowany remont elewacji i dachu nie będzie miał niekorzystnego wpływu na stan konstrukcji budynku.

5.5. Roboty budowlano - montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i p.poż. oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" Warszawa 1990 r.

Opracował:mgr inż. Zbigniew Misiak

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT: PRZEBUDOWA, REMONT I KOLORYSTYKA ELEWACJI FRONTOWEJ
REMONT, DOCIEPLENIE I KOLORYSTYKA ELEWACJI
TYLNYCH, REMONT I DOCIEPLENIE DACHU, WYMIANA OKIEN
W BUDYNKU PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO 63 W SZCZECINIE

ADRES : SZCZECIN AL. WOJSKA POLSKIEGO 63
DZIAŁKA O NR GEOD 20/1, OBRĘB 1033

INWESTOR: ODDZIAŁ OKRĘGOWEGO POLSKIEGO CZERWONEGO KRZYŻA
AL. WOJSKA POLSKIEGO 63, 70-476 SZCZECIN

BRANŻA: INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU Z ZAKRESU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Marta Heigel - kleka
upr. nr 282/Sz/87



Szczecin, wrzesień 2018 r.

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu i kolorystyki elewacji frontowej, remontu i docieplenia elewacji tylnych, remontu i docieplenia dachu w budynku PCK usytuowanego w Szczecinie przy al. Wojska Polskiego 63.

Projekt obejmuje swoim zakresem:

Remont i naprawa elementów dekoracyjnych, wystroju elewacji frontowej oraz kolorystyka tej elewacji

Remont i docieplenie elewacji tylnych

Wykonanie izolacji pionowej i poziomej

Kolejność realizacji:

Naprawa drobnych elementów zewnętrznych

docieplenie elewacji tylnych

Malowanie elewacji

Uporządkowanie terenu

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Inwestycja obejmuje swoim zakresem jeden obiekt - narożny budynek PCK . Budynek, którego elewacje frontowe , elewacje tylne , dach są przedmiotem opracowania usytuowany jest w Szczecinie przy al. Wojska Polskiego 63. Teren , na którym zlokalizowany jest budynek jest płaski. Od strony ulicy Wojska Polskiego i ulicy Piłsudskiego występuje zabudowa obrzeżna.

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 naprawą elewacji, tynków
- prace budowlane z dociepleniem elewacji, dachu
- prace związane z wymianą obróbek blacharskich
- prace związane z wymianą okien
- prace związane z wykończeniem elewacji – malowaniem elewacji.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, 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, zmiżdżenia) 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

PRACE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ

prace tynkarskie, położenie rynien i obróbek blacharskich - występuje ryzyko upadku z wysokości

- prace związane z dociepleniem elewacji

-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, obróbek blacharskich itp., co może spowodować zagrożenie dla osób znajdujących się niżej

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE 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 SĄSIĘDZTWIE

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

PRZY PRACACH NA DACHU:

Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami i roboty dekarские. W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach płaskich, ale w pobliżu krawędzi dachu, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebiciem stopy pod spodem.

Na dachach krytych materiałami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników (np. eternitem, dachówką), należy układać przenośne pomosty zabezpieczające.

Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem. Przy prowadzeniu robót dekarских na dachach płaskich, nie osłoniętych attyką lub balustradą, należy stosować

bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie dachu. Bariery linowe są powszechnie stosowane i służą do ogrodzenia stref niebezpiecznych na budynku. Należy je montować w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu.

Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych mogą być wypełnione najwyżej do 3/4 ich wysokości. Pojemniki służące do transportu powinny być zamykane w sposób zabezpieczający przed wylewaniem się gorącej smoły, lepiku itp.

Na czas wykonywania robót dachowych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m)

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.

Przy używaniu farb zawierających lotne rozpuszczalniki i organiczne, używaniu materiałów palnych, wybuchowych lub innych materiałów o podobnych właściwościach należy:

usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m

wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem)

znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane roboty zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna lub przy wentylacji mechanicznej zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny

nie rzucać narzędzi metalowych

przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca.

Niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki.

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.

Miejsca i pomieszczenia przeznaczone do impregnacji drewna należy wyposażyć w sprzęt przeciwpożarowy, dostosowany do rodzaju stosowanego środka impregncyjnego. Miejsca szczególnie niebezpieczne należy zabezpieczyć ogrodzeniami i zaopatrzyć w odpowiednie napisy ostrzegawcze. Przed rozpoczęciem prac impregnacyjnych pracownicy są zobowiązani natrzeć odkryte części ciała, a zwłaszcza ręce i twarz, odpowiednim kremem ochronnym.

PRZY PRACACH ZWIĄZNYCH Z WYLEWANIEM ŚCIAN, WIĘNCÓW, STROPÓW

Stemplowania, jako konstrukcje nośne pod wszelkiego typu deskowania stropów i belek, muszą być odpowiednio zamocowane i zaklinowane. Podłoże, na których są ustawione powinno posiadać dostateczną nośność, po to by uniemożliwić osiadanie stojaków. W przypadku zastosowania stojaków z okorowanych okrągłaków należy je usztywnić zabezpieczając przed wygięciem lub wypaczeniem (np. poprzez zastosowanie zastrzałów z desek)

Rodzaj stosowanego deskowania powinien być dostosowany do rodzaju wykonywanej konstrukcji.

W przypadku dodawania do masy betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonym do tego miejscu, a pracownicy przy tym zatrudnieni powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony indywidualnej.

Punkt zsypu, do którego dostarczana jest samochodami masa betonowa powinien posiadać odbojnice, które zabezpieczają samochód przed stoczeniem się. Pojemniki do transportu tej masy należy wyposażyć w klapy łatwo otwieralne i zabezpieczyć przed przypadkowym wyładunkiem.

Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m i powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania.

Rozbiórka stemplowania może być wykonywana tylko przez fachowe brygady, bez udziału pracowników niekwalifikowanych. Termin rozpoczęcia rozbiórki wyznacza każdorazowo kierownik budowy. Stojaki powinny być usuwane stopniowo. Nie należy usuwać ich jednocześnie spod znacznej części zabetonowanej konstrukcji. W czasie wybijania klinów spod stojaków należy zabezpieczyć ich górne części, by nie dopuścić do niespodziewanego wyskoczenia i przewrócenia się. Trzeba również dopilnować, aby podczas betonowania stropu kondygnacji powyżej położonej, pozostawione były podsteplowania deskowań żeber i podciągów na kondygnacji niższej. Materiał uzyskiwany z rozbiórki powinien być stopniowo, ale bez zwłoki usuwany ze stanowisk roboczych, a wystające gwoździe oraz klamry i inne elementy stalowe wyjmowane.

Do rozbiórki deskowania stropów wolno przystąpić dopiero po osiągnięciu przez beton dostatecznej wytrzymałości i wyłącznie na pisemne polecenie kierownika budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru, określające dokładnie datę rozbiórki poszczególnych deskowań.

