

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. DANE OGÓLNE

1.1 INWESTOR

Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. 1 Maja 8, 58-530 Kowary.

1.2 OBIEKT

Budynek mieszkalno-usługowy czterokondygnacyjny w zabudowie pierzejowej. W Kowarach przy ulicy 1 Maja 8 działka nr. ewid. 397/46

1.3 TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budynek wielorodzinny mieszkalno-usługowy w zabudowie pierzejowej położony w Kowarach przy ulicy 1 Maja 8 na działce 397/46. Projektuje się wymianę pokrycia dachu z blachy falistej na płytki włókno cementowe.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

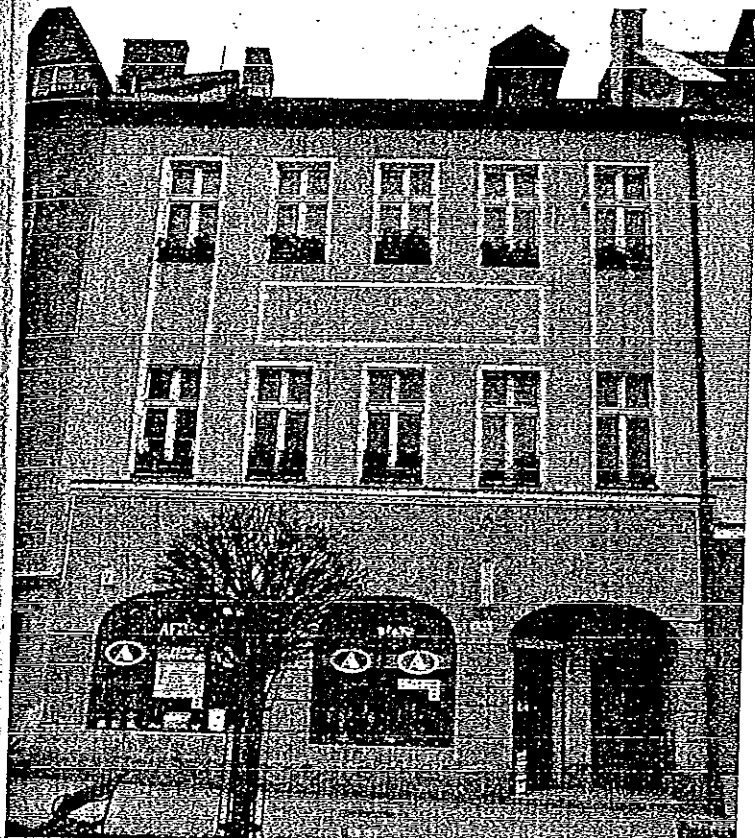
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002 r. Dz. U. Nr. 75 z późniejszymi zmianami
- MPZT „Jednostka Centrum D”. Plan uchwalony został uchwałą L/279/06 z 26 Października 2006 r
- Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528.
- Wytyczne Inwestora zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia
- Wybrany wariant koncepcji zaakceptowany przez Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.

Istniejący budynek jest budynkiem pięciokondygnacyjnym częściowo podpiwniczonym w zabudowie pierzejowej. Budynek mieszkalno-usługowy, murowany metodą tradycyjną. Wejście do budynku z ul. 1 Maja (elewacja północny zachód) oraz od strony bulwaru na tylnej elewacji (elewacja południowy zachód). Fundamenty budynku murowane z kamienia budowlanego na ławie kamiennej. Stropy nad piwnicą i częścią parteru ceramiczne kolebkowe pozostałe stropy drewniane. Stropy kondygnacji w układzie podłużnym i poprzecznym. Schody piwniczne i na pierwsze piętro z kamienia, na pozostałe kondygnacje drewniane. Ściany nośne z cegły pełnej i kamienia na zaprawie cementowo – wapiennej widoczne pęknięcia na tynkach. Ściany działowe z cegły i drewniane. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne cementowo wapienne. Elewacja frontowa (północno wschodnia) w części parterowej i na pierwszym piętrze ze zdobieniami. Elewacja budynku z licznymi zdobieniami, boniami, elewacja przeciętna wzdłuż dwoma gzymsami okna z nadokiennikami oraz esownicami, fryzy ornamentalne. Elewacja tylna (południowo zachodnia) bez widocznych zdobieć, na pierwszej kondygnacji widoczne proste obramowania okienne. Okna częściowo wymienione na nowe z zachowaniem tradycyjnych podziałów, pozostałe okna drewniane nieszczelne. Stolarka drzwiowa płycinowa. Dach o konstrukcji drewnianej dwuspadowy pokryty papą. Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe w dobrym stanie. Podłogi i posadzki w mieszkaniu z desek, w piwnicy betonowe, na parterze klatki schodowej betonowe. Budynek wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną, gazową, mieszkania ogrzewane metodą mieszaną. Cokół o zmiennej wysokości prosty.

4. ZDJĘCIA STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. ELEWACJA PÓŁNOCNO WSCHODNIA



4.2. ELEWACJA POŁUDNIOWY ZACHÓD



5 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU ORAZ DANE TECHNICZNE

Przedmiotowy budynek mieszkalno-usługowy jest obiektem w zabudowie pierzejowej pięciokondygnacyjnym z dwiema kondygnacjami w poddaszu. Bryła budynku zwarta. Dach dwuspadowy. Wysokość budynku licząc od gruntu wynosi około 17,55 m. Długość budynku wynosi 18,52 m. Projektuje się wymianę pokrycia dachowego. Projektowane zmiany nie powodują żadnych zmian funkcjonalnych, programowych.

6. OPIS OGÓLNY

6.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR BUDYNKU

Parametry liczbowe	Budynek objęty opracowaniem
Powierzchnia zabudowy budynku	217,05 m ²
Liczba mieszkań	4
Liczba pom. usługowych	1

6.2. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKÓW	
	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Wysokość kondygnacji: (parter, piętra)	2,20-2,90 m
Kategoria zagrożenia ludzi:	ZL IV
Wymagana klasa odporności ogniowej budynku:	C
Wysokość budynku:	17,55 m
Grupa wysokości:	Średniowysokie (SW)
Długość budynku:	18,52 m
Szerokość budynku:	10,22-10,92 m
Ilość kondygnacji nadziemnych:	5
Ilość kondygnacji podziemnych:	1

7. EKSPERTYZA STANU ISTNIEJĄCEGO-OPIS STANU ZACHOWANIA.

Lp.	Klasyfikacja technicznego stanu zachowania elementu	% zużycia elementu	Kryterium oceny elementu
1	Dobry	0 - 15	Element jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości materiałów odpowiadają wymaganiom normowym. Wymaga jest konserwacja lub naprawa powłok malarskich podkładowych i nawierzchniowych.
2	Zadawalający	16 - 30	Element utrzymany jest należy. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach i konserwacji.

DECYZJA NR

497 / 16

POZWOLENIE NA BUDOWĘ

3	Średni	31 - 50	W elementach występują uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
4	Niżej średniego (łichy)	51 - 70	W elementach występują ubytki z rozluźnieniem poszczególnych elementów (np. prefabrykatów). Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają ponadto obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny lub wymiana elementu.
5	Zły	71 - 100	W elementach występują duże uszkodzenia i ubytki, które mogą zagrazić lub zagrażają dalszemu użytkowaniu. Zahamowanie zagrożenia wymaga rozbiórki i wykonania nowego elementu lub całego obiektu.

Ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej otynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, malowane. Z licznymi ubytkami, złuszczeniami w wielu miejscach widoczne próby naprawcze wykonywane przez mieszkańców. Cokół o zmiennej wysokości, prosty, brak izolacji ścian fundamentowych, ścian piwnicy. Gzymsy ramki okienne na elewacji frontowej miejscami uszkodzone spękane z ubytkami malowane. Na elewacji tylnej wyprawy tynkarskie zniszczone. Ramki okienne w parterze zniszczone na kondygnacji z licznymi ubytkami. Stolarka okienna w większości wymieniona pozostała drewniana nieszczelna.

Wieżba dachowa klasyczna, drewniana. Szczegółowej kontroli poddano główne elementy konstrukcyjne (słupy, płatwie, krokwie, kleszcze). Oględziny więźby drewnianej pozwalają stwierdzić, że elementy więźby dachowej są w stanie technicznym odpowiednim bez widocznych ugięć i wypaczeń i w pełni spełniają warunki do dalszego ich wykorzystania przy zamierzonym remoncie. Dachy poza elementami porażonymi w miejscach nieszczelności dachu o wielkości 10-15% całości elementów. Stwierdzono jedynie nieliczne powierzchowne ślady korozji biologicznej (zagrzybienie) w okolicy kominów i wyłazu dachowego co związane jest z nieszczelnością pokrycia i fatalnym stanem obróbek blacharskich tych elementów.

Stan ogólny konstrukcji dachowej – dobry. Zalecana wymiana skorodowanych elementów lub ewentualnie wzmocnienie. Zaleca się impregnację drewnianych elementów konstrukcji więźby dachowej. Szczegółowa ocena powinna nastąpić po zdemontowaniu pokrycia dachowego co pozwoli na pełną ocenę ich stanu.

Pokrycia dachu papą. Widoczne liczne ubytki i przerwania ciągłości spowodowane korozją atmosferyczną, powierzchnia wielokrotnie uzupełniana.

Brak izolacji w postaci papy lub folii wstępnego krycia wpływa bardzo niekorzystnie na szczelność istniejącego pokrycia dachowego oraz narażeniem więźby dachowej i stropów poniżej na zawilgocenia z widocznymi śladami uszkodzenia. Po zdjęciu papy należy ocenić stan elementów konstrukcyjnych więźby dachowej, a elementy zniszczone należy wymienić i uzupełnić na nowe.

Obróbki blacharskie dachu rynny rury spustowe w dobrym stanie należy wykonać na nowo. Kominy przemurzone w stanie bardzo dobrym.

Instalacja odgromowa w stanie złym. Brak ciągłości przewodów, uszkodzone mocowania, uchwyty skorodowane i niestabilne. Konieczne odtworzenie w trakcie remontu

Omawiając uszkodzenia konstrukcji, ograniczono się do ścian zewnętrznych nośnych, które są najważniejszymi elementami budynku, na innych ścianach nie ma objawów niestateczności i od spojeń poza pęknięciami ścian, powierzchniowymi uszkodzeniami wypraw tynkarskich. Najczęściej występującymi negatywnymi zjawiskami są:

- pęknięcia lokalne pionowe, krótsze od wysokości 1 kondygnacji, nie ma natomiast:
- pęknięcia ukośne (charakterystyczne dla przegięcia się budynku na skutek nierównomiernego

osiadania).

- pionowe pęknięcia w narożach i przy połączeniu ze ścianami poprzecznymi,
- wychylenia ścian zewnętrznych,
- wybrzuszeń fragmentów ścian nośnych czy stężających.

Do najczęściej zmieniających się parametrów wpływających na bezpieczeństwo i stany graniczne konstrukcji starych budynków należą: zmiany parametrów geotechnicznych podłoża powodujące nierównomierne odkształcenia, oraz wystąpienia dodatkowych siły na skutek przemieszczeń elementów wynikających ze zmiany parametrów materiałowych, częściowej lub całkowitej utraty sztywności połączeń i stężeń itp. Ściany nośne zewnętrzne w trakcie długotrwałej eksploatacji, nie utraciły usztywnienia w poziomie stropów między kondygnacyjnych. Kotwione i niekotwione w ścianach belki nośne stropów drewnianych, nie przestały spełniać rolę podparcia (usztywnienia) ściany. Wszystkie ściany budynku są proste i pionowe. Przy mimośrodowym obciążeniu ściany dachem i stropami (obciążenie ekscentryczne) wystąpienie wyboczenia jest zjawiskiem oczywistym. Przy zaawansowanych procesach starzenia materiałów ścian będzie to wyboczenie niesprężyste. Nie zachodzi tu takie zjawisko. W przypadku obiektu rozpatrywanego nie zachodzą podobne objawy, nie ma wybrzuszeń, wychylenia ścian, nie ma pęknięć ukośnych związanych z nierównomiernym osiadaniem podłoża gruntowego.

Podsumowanie stanu technicznego:

Stopień zużycia technicznego ocenianych elementów konstrukcyjnych budynku wynosi 41%

8. OPIS TECHNICZNY

8.1. OPIS PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH

Planuje się przeprowadzenie następujących prac przygotowawczych:

- demontaż istniejącego pokrycia dachu przez wyspecjalizowaną firmę; ocena odstąpiętych elementów drewnianej więźby dachowej (w przypadku stwierdzenia zniszczenia spowodowanego zawilgoceniem dokonać wymiany elementów lub wykonać nadbitki-decyzje zostaną podjęte w ramach nadzorów); usunięcie łat i fragmentów starego pokrycia dachu, demontaż obróbek blacharskich, orynnowania;
- wykonanie zabezpieczenia dachu przed opadami na czas prowadzenia robót;
- oczyszczenie mechaniczne elementów drewnianych; impregnacja więźby środkiem przeciwwgrzybicznym i przeciwpalnym, zgodnie z instrukcją fabryczną;
- na deskowaniu ułożenie folii wstępnego krycia (paroprzepuszczalnej) lub pokrycie 1x papą; montaż kontrłat i łat pod płytki włóknocementowe z rozstawem zalecanym przez producenta dachówki
- wykonanie obróbek blacharskich, pasów nadrynnowych, lukarn i zwieńczenia ścian z blachy stalowej powlekanej lub ocynkowanej; obróbki wykonać na wzór istniejących i zachowaniem szerokości itp.;
- montaż rynien spustowych z blachy powlekanej lub ocynkowanej o średnicy 150mm na dachu oraz 100mm na lukarnach;
- wymiana istniejących wyłazów dachowych na nowe w ramach tych samych otworów. Do każdego wyłazu dostosować stabilne drabiny.
- wymiana pokrycia dachu blachy falistej na dachówkę z płytek włóknocementowych grafitowych lub zbliżoną, lecz w technologii pokrycia wentylowanego; obróbki dachu, obudowy lukarn, rynny, koryta i rury spustowe planuje się wykonać z trwalszej blachy powlekanej lub ocynkowanej;
- wymiana instalacji odgromowej – wykonanie nowych pomiarów.
- Elementy montowane na dachu: stopnie kominiarskie, ławy kominiarskie, drabiny kominiarskie, płotek śniegowy
- Postawienie rusztowań umożliwiających dostęp do wszystkich fragmentów elewacji (osłonięcie ich płachtami lub siatkami (zapewnienie odbioru rusztowania i odpowiedniej dokumentacji) –

497/16

POZWOLENIE NA BUDOWĘ

należy zwrócić uwagę na ostrożne usunięcie wszystkich zainstalowanych na murach elewacji anten, oświetleni tablic, czujników, końcówki ceramiczne od napowietrznego przyłącza elektrycznego itp.).

- Zabezpieczenie osłonami z folii okien w mieszkaniu na czas prac budowlano-remontowych.
- Demontaż rur spustowych na czas prac budowlanych oraz zapewnienie odpływu wody opadowej.
- Wykonanie odkopu ścian zewnętrznych piwnicznych oraz ścian fundamentowych o strony południowo zachodniej na odległości około 6m do głębokości posadowienia w celu osuszenia i izolacji murów.
- Demontaż stolarki drzwiowej przewidzianej do renowacji w warunkach warsztatowych.

8.2. WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO

Projektuje się wymianę okrycia dachowego z istniejącej płyty onduline na dachówkę z płytek włókno cementowej grafitowej lub zbliżoną. Po wykonaniu demontażu istniejącego pokrycia dachowego przez wyspecjalizowaną firmę, demontażu istniejących obróbek blacharskich, usunięciu orynnowania itd., demontażu pozostałości instalacji odgromowej należy dokonać oceny technicznej konstrukcji elementów dachu; Konstrukcje należy oczyścić mechanicznie, elementy zawilgocone, zgrzybate należy wymienić, zaimpregnować preparatami grzybobójczymi. Na tak zabezpieczonym i przygotowanym poszyciu projektuje się folię wstępnego krycia na płyty OSB.

8.2.1. UKŁAD WARSTW DACHU

- dachówka z płytek włóknocementowych grafitowych lub podobna
- folia dachowa wstępnego krycia (o gramaturze min 100 g/m²)
- płyta OSB
- istniejąca konstrukcja dachu
-

8.2.2. MEMBRANA

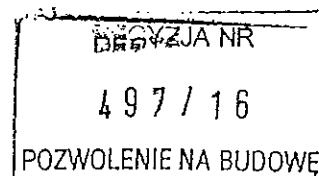
Należy zastosować membranę systemową zależną od parametrów dachówki, a w szczególności charakterystycznego dla wybranego producenta dachówki nachylenia dopuszczalnego. Wybór typu membrany, izolacji powinien być potwierdzony danymi od wybranego producenta w zakresie dopuszczalnego kąta nachylenia połaci. Wybór membrany ma istotny wpływ na ostateczną szczelność dachu.

8.2.3. ŁATY

Nie przewiduje się wykonania łat i kontrłat. Metoda układania dachówki: **Krycie niemieckie** (bogen) wykonuje się na pełnym deskowaniu z warstwą wstępnego krycia.

8.2.4. DYLATACJE I WENTYLACJE

Należy zapewnić prawidłowe dylatacje wszystkich elementów oraz wentylację pokrycia dachowego.



8.3. OBRÓBKI BLACHARSKIE

Należy wykonać obróbki blacharskie okapów, koszy, ścianek szczytowych, kominów, przewodów wentylacyjnych, lukarn pulpitowych, wyłazów dachowych i innych. Zaleca się pełną wymianę metalowych osłon kanałów wentylacyjnych, osłon kominowych. Obróbki blacharskie z blachy gr 0,7mm galwanicznie ocynkowanej z obu stron na powłoką w kolorze zgodnym z pokryciem dachowym, tj. RAL 2000- 2010 lub najbardziej zbliżonym do koloru dachówki. Do wykończenia dachu stosować pełne rozwiązania systemowe!

8.4. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Przewiduje się wymianę rynien na całej długości połaci dachowych oraz połaci lukarn, a także rury spustowych. Kolorystyka zgodna z kolorem obróbek blacharskich tj. RAL 2000- 2010 lub najbardziej zbliżonym do koloru dachówki. W przypadku wymiany zachować prawidłowe przekroje, spadki, a także zgodność wymiarową i kolorystyczną z istniejącymi elementami.

Zalecana średnica rynien 12-15cm, spadki 0,5-2%

Ponadto: Skorodowane elementy wymienić, sprawdzić rozmieszczenie, wymiary, rodzaje połączeń

8.5. WYŁAZ DACHOWY

Należy wymienić istniejący wyłaz dachowy na nowy

8.6. INSTALACJA ODGROMOWA

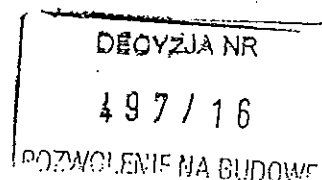
Po wymianie pokrycia dachowego i wykonaniu obróbek blacharskich należy wykonać ponowny montaż instalacji odgromowej na kominach i podłączenie do całości systemu instalacji odgromowej zgodnie z obowiązującą normą (PN-IEC 61024-1:2001/ Ap1:2002) i normami związanymi. Po zakończeniu montażu konieczne jest wykonanie nowych pomiarów.

Zakres prac

- Likwidacja mocowań dziurawiących pokrycie dachu (na etapie wykonywania pasów przyrynnowych i przyatrykowych)
- uzupełnienie brakujących elementów przewodów lub kawałków zniszczonych lub przedziewiatych.
- sprawdzenie i naprawa styków i połączeń
- wykonanie jeśli to konieczne nowych uchwytów, mocowanie do dachu przy użyciu betonowych podstawek, bez perforacji podłoża
- Sprawdzenie dostępnej części podziemnej instalacji (stanu uziomu), a w razie potrzeby naprawa.
- Sprawdzenie sprawności działania (przeprowadzenie badań technicznych i pomiarów rezystancji) – odbiór instalacji na podstawie obowiązującej normy (PN-IEC 61024-1:2001/ Ap1:2002) i norm związanych

8.7. ELEMENTY MONTOWANE NA DACHU.

- Stopnie kominiarskie - ocynkowana ogniowo blacha stalowa o grubości 3 mm malowana proszkowo w kolorze dachówki ceramicznej
- Ławy kominiarskie - ocynkowana ogniowo blacha stalowa o grubości 3 mm malowana proszkowo w kolorze dachówki ceramicznej
- Drabiny kominiarskie - konstrukcja stalowa z rur średnicy 30mm malowana proszkowo w kolorze dachówki ceramicznej
- Płotek śniegowy - ocynkowany ogniowo kątownik 20 x 20 x 2 mm (szkielet płotka) oraz ocynkowana ogniowo blacha stalowa o grubości 1 mm (szczegół) malowana proszkowo w kolorze dachówki ceramicznej

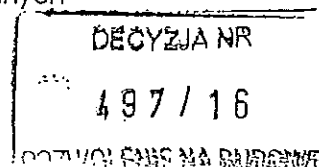


8.8. IZOLACJA ŚCIANY PIWNICY I ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ.

- Wykonać wykop o szerokości 1,5m i na głębokość posadowienia budynku. Wykopy należy wykonać ręcznie lub maszynowo z transportem ziemi na odkład. Odkrycie ścian piwnic należy wykonać na pełną wysokość. Należy uważać, aby nie podkopać fundamentów, co mogłoby doprowadzić do pogorszenia warunków posadowienia budynku. Odstonietą ścianę należy osuszyć (metodą mikrofalową), starą zniszczoną izolację wraz z tynkiem skuć i oczyścić szczotkami drucianymi. Przygotowane podłoże zgłosić do odbioru przed wykonaniem nowych tynków.
- Przygotowanie podłoża ścian piwnic oraz ścian fundamentowych i fundamentów. Podłoże musi być niezmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Po skuć i oczyszczeniu ścian i ław, na ścianach piwnic i ław, wykonać nową wyprawę tynkarską z zaprawy cementowej kat. II z dodatkiem środka bezropuszczalnikowego będącego emulsją bitumiczną służącą do wykonywania powłok przeciwwilgociowych i ochronnych w proporcji 1:8. Krawędzie należy sfasować, zaś na połączeniu ławy ze ścianą wykonać faset (zaokrąglenie) o promieniu zaokrąglenia maksymalnie 2 cm. Odczekać do wyschnięcia. Skuć tynk cokołu na pełną jego wysokość. Podłoże po skutym tynku oczyścić i wyrównać. Przygotowane podłoże zgłosić do odbioru przed wykonaniem izolacji.
- Jako powłokę gruntującą nanosi się szczotką lub szerokim pędzlem bezropuszczalnikową emulsję bitumiczną służącą do wykonywania powłok przeciwwilgociowych i ochronnych rozcieńczony, wodą w stosunku 1:10.
- Wykonanie izolacji pionowej przeciwwodnej. Nakładanie uszczelnienia dwuskładnikową masą uszczelniającą następuje zgodnie z normą DIN 18195-3 i z ogólnymi wytycznymi wykonania powłok grubowarstwowych w co najmniej 2 procesach roboczych. Na wyobleniach i narożnikach przed drugim procesem roboczym zatopić siatkę wzmacniającą z polipropylenu. Zadbaj o reżim wykonania zgodnie z załączoną instrukcją producenta. Minimalna grubość przeschniętej warstwy powinna wynosić co najmniej 3mm. Przejścia instalacyjne w ścianie uszczelnij dwuskładnikową masą uszczelniającą z wzmocnieniem siatką polipropylenową. Na cokole na wys. 20cm nałóż zaprawę hydraulicznie wiążącą mikrozaprawą uszczelniającą (szlamem) na bazie cementu, tak aby zachodziła ona 20 cm na dwuskładnikową masą uszczelniającą.
- Wykonanie izolacji cieplnej. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego o gr. 10cm, przyklejać do wyschniętej izolacji, nanosząc punktowo (6-8punktów wielkości dłoni na płycie) elastyczną, dwuskładnikową masą uszczelniającą. Płyty izolacyjne w rejonie fasety należy obciąć ukośnie. Układać do poziomu gruntu. Powyżej poziomu gruntu stosować styropian FS20 gr.13cm, na wysokość cokołu i mocować kołkami. Zatopić siatkę wzmacniającą w kleju. Obróbkami z blachy ocynkowanej zabezpieczyć zakończenie izolacji cieplnej przed przedostawaniem się wody pomiędzy izolacje.
- Zasypanie wykopów. wykopy wypełnić zagęszczonymi, niezwiązanymi frakcjami piaskowymi.

8.6. RENOWACJA ELEMENTÓW DREWNIANYCH

- Renowacja elementów drewnianych, stolarki drzwiowej na tylnej elewacji południowo zachodniej
 - renowacja na budowie ościeżnic i kotew mocowanych w murze, oczyszczenie z wierzchnich warstw, zaszpachlowanie ubytków i pomalowanie farbą renowacyjną w kolorze brązowym
 - renowacja w warunkach warsztatowych
 1. demontaż skrzydeł, opasek, progów
 2. oczyszczenie z istniejących warstw farb
 3. naprawienie uszkodzeń, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie konstrukcji – następnie wymienić okucia i zamki
 4. szpachlowana powierzchnie przeszlifować i malować farbami renowacyjnymi w kolorze brązowym
 5. montaż zestawów szybowych i płycin w kolorze skrzydeł drewnianych



9. WARUNKI OCHRONY P.POŻ


Projektowany remont elewacji nie zmienia warunków ochrony p.poż. budynku. Ściany podlegające remontowi nie mają styczności z drogami ewakuacyjnymi i są wykonane z materiałów, których klasa odporności ogniowej przekracza wymaganą EI30.

10. USTALENIA KOŃCOWE

- przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć okna elementy konstrukcyjne dachu, przed uszkodzeniami w trakcie remontu.
- stosowane materiały budowlane, elementy oraz materiały powinny posiadać świadectwa potwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie na terenie Polski;
- prace budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych.”
- Prace rozbiórkowe, impregnacyjne i remontowe należy powierzyć wykonawcy posiadającemu doświadczenie w realizacji tych prac, posiadającemu stosowne uprawnienia.
- wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.
- Prace budowlane należy prowadzić ze szczególnym uwzględnieniem i zachowaniem zasad i przepisów BHP. Wszystkie prace powinny być prowadzone pod ścisłym nadzorem technicznym.
- Wszystkie prace należy wykonywać stosując się do zasad określonych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” ITB tom I, wydawnictwo Arkady.
- Materiały do wykonania remontu powinny odpowiadać polskim normom i posiadać między innymi:
 - aprobaty techniczne ITB dopuszczające materiał do stosowania w budownictwie,
 - Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
 - Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
 - Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
 - Wszystkie materiały muszą posiadać atesty i świadectwa zgodności oraz uzyskać aprobatę Inspektora Nadzoru.

11. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

dołączona do opracowania

 Opracowanie:
mgr inż. arch. Michał Urbański
mgr inż. arch. Małgorzata Ratajska
