

Spis treści - zawartość opracowania

1.Podstawa opracowania.....	2
2.Przedmiot inwestycji.....	2
3.Stan istniejący.....	3
3.1.Opis ogólny budynku.....	3
3.2.Opis szczegółowy elementów budynku wymagających remontu.....	3
3.2.1.Balkony.....	3
4.Projektowane rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe.....	4
4.1.Zakres remontu.....	4
4.2.Przygotowanie podłoża balkonów.....	4
4.3.Projektowane warstwy posadzkowe balkonu.....	4
4.4.Próg okna balkonowego.....	5
4.5.Opierzenie balkonów.....	5
4.6.Przejście rury spustowej przez balkon.....	5
4.7.Balustrady stalowe.....	6
4.8.Balustrady żelbetowe.....	6
4.9.Przegrody międzybalkonowe.....	6
4.10.Tynki zewnętrzne.....	6
4.11.Dylatacje.....	7
4.12.Wymagania techniczne dotyczące materiałów.....	7
4.12.1.Hydroizolacje.....	7
4.12.2.Środki do renowacji balustrad stalowych.....	8
4.12.3.Tynki zewnętrzne.....	9
5.Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	10
6.Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku.....	10
7.Uwagi końcowe.....	10
8.Spis załączników.....	11
8.1.Uprawnienia projektanta.....	11
8.2.Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego.....	11
9.Spis rysunków.....	14

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Projekt budowlany z projektem wykonawczym budynku mieszkalnego nr 5 na osiedlu Leśnym w Koziegłowach opracowany przez B.P.B.B.O. „MIASTOPROJEKT – POZNAŃ” w marcu 2003 r. autorstwa mgr inż. arch. Karoliny Grabarczyk.
- 1.2. Wytczne inwestora.
- 1.3. Przegląd budynku, inwentaryzacja fotograficzna i pomiary.
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy.
- 1.5. Konsultacje techniczne z producentami materiałów budowlanych.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest projekt remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 28 na osiedlu Leśnym w Koziegłowach, na działkach ewidencyjnych nr 107/51, 107/52, 107/41, 107/72, obręb Koziegłowy. Działka nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Projekt obejmuje remont:

- balkonów i balustrad balkonowych;
- progów okien balkonowych.

3. Stan istniejący.

3.1. Opis ogólny budynku.

Istniejący budynek ma IV kondygnacje nadziemne plus poddasze i piwnicę. Podzielony jest na 4 segmenty (A, B, C, D), oddylatowane od siebie i mieszczące po jednej klatce schodowej każdy. Układ segmentów równoległy, przy czym segmenty A i B stanowią lustrzane odbicie segmentów C i D; wejścia do klatek wzdłuż północnej granicy osiedla Leśnego w Koziegłowach.

Podpiwniczenie obejmuje całość budynku. Piwnica jest częściowo zagłębiona w ziemi, mieszczą się w niej komórki lokatorskie, pomieszczenia gospodarcze, techniczne i lokal usługowy z wejściem od strony zachodniej. Powyżej znajdują się cztery kondygnacje mieszkalne powtarzalne. Poddasze jest nieużytkowe.

Orientacyjne dane liczbowe:

- pow. zabudowy	862 m ²
- pow. netto	3 300 m ²
- pow. użytkowa	2 348,4 m ²
- ilość mieszkań	48
- kubatura	13 540 m ³
- wysokość od poziomu terenu do kalenicy	17,00 m
- poziom posadowienia	±0,00 = 93,55 m n.p.m.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych gr. 30 cm POROTHERM P+W klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M7 i ocieplone styropianem gr. 10 cm; ściany konstrukcyjne wewnętrzne z pustaków ceramicznych gr. 25 cm (podłużne) i gr. 18,8 cm (poprzeczne). Stolarka okienna z PVC w kolorze białym.

Stropy prefabrykowane typu filigran gr. 16 cm.

Balkony z płyt żelbetowych gr. 10 cm, ocieplone od góry styropianem gr. 3 cm i od spodu styropianem gr. 4 cm; balustrady balkonowe żelbetowe i ażurowe, stalowe. Przegrody balkonów z poliwęglanu jednokomorowego w ramie stalowej.

Dach stromy, wielospadowy, o kącie nachylenia głównych połaci 35° i kafarków ~28° i ~20°; w konstrukcji drewnianej, pokryty dachówką cementową w kolorze czerwonym. Ocieplenie z wełny mineralnej gr. 20 cm na stropie ostatniej kondygnacji i między krokiewkami w przestrzeni klatek schodowych.

Kominy wentylacji grawitacyjnej z pustaków ceramicznych z otworem Ø 15 cm; na poziomie poddasza i powyżej omurowane ścianą z bloczków betonowych gr. 12 cm i zakończone czapą betonową.

Attyki murowane, otynkowane, obłożone z góry blachą stalową powlekaną w kolorze szarym.

Rynny i rury spustowe z PVC w kolorze białym.

3.2. Opis szczegółowy elementów budynku wymagających remontu.

3.2.1. Balkony.

Balkony budynku, balustrady balkonowe i progi okien balkonowych wymagające remontu ze względu na liczne zawilgocenia, zacieki, wykwity, zabrudzenia, rdzę i ubytki, spowodowane czynnikami atmosferycznymi, zużyciem materiałów budowlanych bądź wadliwym wykonawstwem.

Brak izolacji przeciwwodnej podpłytkowej w posadzce balkonu, zawilgocona warstwa spadkowa z betonu; zardzewiałe stalowe balustrady; zniszczona blacha opierzeń, wymagająca wymiany. Przerwanie izolacji przeciwwodnej poprzez mocowanie przegród międzybalkonowych do płyty balkonowej.

Stalowe czyszczaki przy przejściach rur spustowych przez balkony wymagające wymiany.

Ubytki w ociepleniu progów okien balkonowych, zniszczona blacha parapetów zewnętrznych.

Brak naciąg i odpowiednich wypełnień w miejscach dylatacji między segmentami w warstwach

okładzinowych płyt balkonowych i balustradach pełnych.

Istniejące warstwy balkonu:

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| – płytki granitogres z klejem | gr. 1 cm |
| – podkład betonowy | gr. 2 cm |
| – papa 1x | |
| – warstwa betonu w spadku 1,5% | gr. ~3 cm |
| – styropian | gr. 3 cm |
| – płyta balkonowa | gr. 10 cm |
| – styropian | gr. 4 cm |

4. Projektowane rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe.

4.1. Zakres remontu.

W ramach remontu przewiduje się:

- usunięcie wszystkich warstw posadzkowych balkonów, opierzenia, czyszczaków i wprowadzenie nowych materiałów;
- usunięcie parapetów stalowych okien balkonowych i wykonanie nowego progu z płytek gresowych, identycznych z posadzkowymi;
- odnowienie balustrad stalowych (bez wyciągania ich z płyty);
- usunięcie istniejących i zamocowanie nowych przegród balkonowych w balkonach podwójnych;
- położenie nowej warstwy tynku zewnętrznego na podniebieniach balkonów podwójnych (16 sztuk) i od czoła do wysokości opierzenia oraz na balustradach pełnych od wewnątrz i na zewnątrz wraz z malowaniem płyt i balustrad wszystkich balkonów;
- wykonanie dylatacji w tynku płyt balkonowych i balustrad pełnych;
- zamontowanie kielichów do rur spustowych poniżej płyt balkonowych;
- zlikwidowanie istniejących otworów odpływowych w balustradach pełnych;
- położenie nowego opierzenia na balustradach pełnych.

Całość zadania wykonać wg rysunków detali.

4.2. Przygotowanie podłoża balkonów.

Po odkryciu i oczyszczeniu płyty konstrukcyjnej balkonu należy dokonać oceny stanu technicznego betonu i istniejących spadków płyty, a następnie podjąć decyzję o zastosowaniu bądź nie zaprawy naprawczej do betonu na warstwie szczepnej. Każdy balkon należy rozpatrywać indywidualnie, a podejmując decyzję o grubości warstwy naprawczej, pamiętać o wymaganej minimalnej wysokości balustrady balkonowej po wykończeniu – 110 cm w najwyższych punktach posadzki. Wymagany minimalny spadek warstwy naprawczej: 1%. Kierunek spadku ukształtować zgodnie z rysunkami, w kierunku rury spustowej albo na zewnątrz płyty balkonowej, zawsze od ściany budynku.

Przed nałożeniem papy termozgrzewalnej należy usunąć elementy mocujące przegród międzybalkonowych. Każdy balkon powinien być odebrany przez inspektora nadzoru inwestorskiego przed położeniem pierwszej warstwy papy.

4.3. Projektowane warstwy posadzkowe balkonu.

Projektowane warstwy posadzkowe balkonu:

- płytki gresowe mrozoodporne z fugą mrozoodporną
- systemowy klej pod płytki
- systemowa hydroizolacja podpłytkowa
- warstwa betonowa w spadku 1,5%, zbrojona siatką, gr. min. 3 cm
- styropian EPS-100 gr. 3 cm

- 2 x papa termozgrzewalna
- zaprawa naprawcza do betonu na warstwie szczepnej w spadku min. 1%
- płyta balkonowa żelbetowa gr. 10 cm (warstwa istniejąca)
- styropian gr. 4 cm (warstwa istniejąca)
- tynk akrylowy (warstwa istniejąca)
- zaprawa klejowo-szpachlowa do wtapiania siatki
- siatka elewacyjna
- podkład uniwersalny
- tynk mineralny baranek gr. 2 mm
- farba silikonowa z dodatkiem antygrzybicznym (malowanie 2 razy) w kolorze białym.

Nie jest wskazane stosowanie materiałów systemowych różnych producentów, ze względu na możliwe interakcje. Jedynie szczelne wykonanie izolacji przeciwwodnej warunkuje trwałość przyjętego rozwiązania; klej pod płytkami należy rozprowadzić na całej powierzchni balkonu (pełne krycie).

Papę termozgrzewalną oraz systemową hydroizolację podpłytkową należy wywinąć na ścianę budynku oraz ścianę balustrady do górnej krawędzi cokołu z płytek, tj. papę na wysokość ~20 cm, a hydroizolację podpłytkową na wysokość ~10 cm i dodatkowo uszczelnić styk ściana-posadzka taśmą systemową.

Styk słupków balustrady z płytą balkonową i pozostałymi warstwami posadzkowymi uszczelnić odpowiednio dobraną systemową uelastycznioną masą uszczelniającą.

Wykonać dylatację nowej warstwy betonowej od ściany budynku i balustrady żelbetowej.

Na ścianie budynku i balustrady pełnej wykonać cokolik z płytek na wysokość ~ 10 cm. Płytkami obłożyć również czoło balkonu od posadzki do opierzenia z blachy. Kolor płytek gresowych na posadzkę i cokolik uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego.

Na płytach balkonów od czoła zamontować listwy kapinosowe w celu zapobieżenia penetracji wody po podniebieniu, dotyczy balkonów tynkowanych na podniebieniu (16 sztuk).

Materiały dobrać zgodnie z wymogami określonymi w punkcie 4.12.1.

4.4. Próg okna balkonowego.

Zdemontować istniejące parapety okien balkonowych z blachy stalowej powlekanej.

Wywinąć warstwy papy na mur. Uzupelnąć ocieplenie na fragmencie ściany pod oknem: zastosować styropian XPS. Zwrócić szczególną uwagę na dokładne uszczelnienie przeciwwilgociowe na styropianie. Zastosować izolację paroprzepuszczalną, wodoszczelną i wiatroizolację. Izolację wywinąć na listwę progową (podokienną) okna balkonowego. Wykonać nowy parapet z płytek gresowych, identycznych z płytkami posadzkowymi balkonu, klej pod płytki rozprowadzić na całej powierzchni, uszczelnić styk płytki-okno masą silikonową trwale elastyczną. Ukształtować spadek z płytek od okna. Materiały dobrać zgodnie z wymogami określonymi w punkcie 4.12.1.

4.5. Opierzenie balkonów.

Wokół balkonów pod ażurowymi balustradami wykonać nowe opierzenie z blachy tytanowo-cynkowej.

Wymienić istniejące opierzenie balustrad żelbetowych na nowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 7011, ze spadkiem w kierunku płyty balkonowej.

Zlikwidować istniejące opierzenie w otworach w dolnych częściach balustrad pełnych podwójnych i zamurować otwory.

4.6. Przejście rury spustowej przez balkon.

W miejscach przejścia rury spustowej przez balkon indywidualnie wykonać kosz z blachy stalowej nierdzewnej. Kosz mocować w przestrzeni hydroizolacji podpłytkowej, pod izolacją, łącząc go z izolacją odpowiednim systemowym środkiem uszczelniającym, stanowiącym również klej do płytek z

posypką z piasku kwarcowego. Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelne wykonanie połączenia. Odpowiednio ukształtowane zakończenie kosza wprowadzić do kołnierza z blachy stalowej nierdzewnej, stanowiącego połączenie warstwy papy z rurą spustową. Kołnierz mocować pod górną warstwą papy i wprowadzić do rury spustowej poniżej grubości płyty balkonowej. Istniejącą rurę spustową z PVC zdemontować na odcinku przy przejściu przez balkon i przyciąć do odpowiedniej długości. Poniżej płyty balkonowej zamontować nowy element: kielich do rury spustowej Ø 100 z PVC w kolorze białym. Całość wg rysunku detalu.

4.7. Balustrady stalowe.

Stalowe balustrady balkonowe należy oczyścić z rdzy, zeszlifować, przemyć benzyną ekstrakcyjną, a następnie nałożyć warstwę gruntującą (dwukrotna powłoka) i pomalować farbami do renowacji balustrad: 1 x farba podkładowa w kolorze i 1 x nawierzchniowa; kolor szary RAL 7011.

Styk słupków balustrady z płytą balkonową i pozostałymi warstwami posadzkowymi uszczelnić odpowiednio dobraną systemową uelastycznioną masą uszczelniającą.

Materiały dobrać zgodnie z wymogami określonymi w punkcie 4.12.2.

4.8. Balustrady żelbetowe.

Istniejące otwory w dolnych częściach balustrad żelbetowych zamurować. Ścianki wszystkich pełnych balustrad w budynku otynkować i pomalować zgodnie z pkt 4.10. Wykonać opierzenie balustrad zgodnie z pkt 4.5., a części stalowe odnowić zgodnie z pkt 4.7.

4.9. Przegrody międzybalkonowe.

Istniejące przegrody międzybalkonowe balkonów podwójnych zdemontować przed położeniem pierwszej warstwy papy na płycie balkonowej. Wymienić na nowe, mocowane do ściany budynku i balustrady balkonowej, w celu uniknięcia naruszenia nowej izolacji przeciwwodnej balkonu; system mocowania doprecyzować na etapie budowy. Wymiary i forma przegród identyczna jak istniejące. Materiał: mleczna płyta poliwęglanowa jednokomorowa osadzona w profilach aluminiowych, malowanych w kolorze RAL 7011. Wymiary przegród sprawdzić na budowie.

4.10. Tynki zewnętrzne.

Projekt remontu zakłada położenie nowego tynku zewnętrznego na podniebieniu balkonów (dot. balkonów podwójnych - 16 sztuk), balustradach pełnych od wewnątrz i na zewnątrz oraz fragmentach płyty balkonowej od czoła i po bokach do wysokości opierzenia z blachy tytanowo-cynkowej wraz z malowaniem płyt wszystkich balkonów.

Podłoże pod tynk należy odpowiednio przygotować:

- powierzchnie zanieczyszczone, osypujące się i wykwyty oczyścić mechanicznie;
- miejsca uszkodzone i spękań naprawić przy użyciu odpowiedniej masy szpachlowej;
- zniszczone lub brakujące ocieplenie ze styropianu uzupełnić; w strefie progów okien balkonowych zastosować styropian XPS, w pozostałych miejscach EPS-70.

Projektowane warstwy okładziny zewnętrznej:

- zaprawa klejowo-szpachlowa do wtapienia siatki;
- siatka elewacyjna;
- podkład uniwersalny;
- tynk mineralny baranek 2 mm;
- farba silikonowa z dodatkiem antygrzybicznym (malowanie 2 razy) w kolorach poniżej lub równoważnych:

Baumit Life nr 0236 • piaskowy ciemny (balkon: B1, B12 i wszystkie balustrady pełne od wewnątrz)

Baumit Life nr 0237 • piaskowy jasny (balkon: B5, B8)

Baumit Life nr 0324 • ceglasty (wszystkie balustrady pełne od zewnątrz)

- biały (wszystkie balkony od spodu)

W rozwiązaniu powyżej przyjęto jako przykładowy system Baunit, za równoważne uznaje się odpowiednie systemy oparte na tynku mineralnym malowanym farbą silikonową z dodatkiem antygrzybicznym spełniające wszystkie kryteria równoważności.

Materiały dobrać zgodnie z wymogami określonymi w punkcie 4.12.3.

4.11. Dylatacje.

W miejscach istniejących dylatacji konstrukcyjnych balkonów (dotyczy balkonów podwójnych z pełną balustradą na granicy dwóch segmentów) naciąć tynk, styropian i wypełnić szczeliny odpowiednią masą dylatacyjną.

Dylatację wykonać również w nowych warstwach posadzkowych balkonów.

4.12. Wymagania techniczne dotyczące materiałów.

4.12.1. Hydroizolacje.

Systemowa hydroizolacja podpłytkowa:

- hydraulicznie wiążąca mikrozaprawa uszczelniająca (szlamem)
- baza: cement, selekcionowane kruszywo, specjalne polimery, mikrowłókna
- mostkująca rysy o szerokość 0,75 mm
- odporna na czynniki atmosferyczne (mróz, przejścia przez zero i starzenie się)
- przyjazna dla środowiska
- postać: proszek
- gęstość nasypowa: ok. 1,1 kg/dm³
- gęstość gotowej zaprawy: ok. 1,58 kg/dm³
- konsystencja: pastowata
- ilość nakładanych warstw: przynajmniej 2
- temperatura aplikacji (powietrza i podłoża): od +5 °C do +30 °C.

Systemowy klej pod płytki:

- upłynniona elastyczna zaprawa klejowa do okładzin podłogowych, z dodatkiem trasu
- baza: cement, selekcionowane kruszywo, specjalne polimery
- postać: proszek
- gęstość nasypowa: ok. 1,4 kg/dm³
- gęstość objętościowa świeżej zaprawy: ok. 1,7 kg/dm³
- grubość warstwy kleju: od 3 do 10 mm
- temperatura aplikacji (powietrza i podłoża): od +5 °C do +30 °C
- odporność na temperaturę: od -20 °C do +70 °C.

Systemowy środek uszczelniający:

Stosowany również jako klej do płytek po dodaniu 3÷4% wag. zagęszczacza w postaci piasku kwarcowego oraz do zabezpieczenia i/lub uszczelnienia obróbek blacharskich na balkonach i tarasach;

- dwuskładnikowa żywica uszczelniająca, wodoszczelna, elastyczna
- zdolność do mostkowania rys
- odporność na działanie ciepła i mrozu oraz agresywnych mediów
- baza: żywica epoksydowa
- rozpuszczalnik: brak
- składniki: 2
- konsystencja: pastowata
- gęstość: ok. 1,25 kg/dm³

- sucha pozostałość: 100%
- grubość nanoszenia: od 1,2 do 2 mm
- wymagana ilość warstw: 2 do 3
- temperatura aplikacji (powietrza i podłoża): od +10 °C do +30 °C
- odporność na temperaturę (obszary suche): do +70 °C
- odporność na temperaturę (obszary mokre i stale znajdujące się pod wodą): do +40 °C.

W rozwiązaniach powyżej przyjęto jako przykładowy system Weber Deitermann; dopuszcza się zastosowanie innych systemów pod warunkiem spełnienia wszystkich kryteriów równoważności.

Papa zgrzewalna podkładowa:

- skład: włóknina poliestrowa o gramaturze $200 \text{ g/m}^2 \pm 20 \text{ g/m}^2$, asfalt modyfikowany SBS;
- prostoliniowość: maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie powinna przekraczać 15mm na 7,5m długości;
- wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa wg typu T;
- właściwości przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca wzdłuż 900 N +/-150N; w poprzek 700 N +/-150N;
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej: wzdłuż 55% +/-15%; w poprzek 55% +/-15%;
- odporność na niską temperaturę: brak rys i pęknięć w temp. -22° C;
- odporność na spływanie: przemieszczenie masy nie większe niż 2mm w temp. +100° C;
- wytrzymałość na rozdzielanie gwoździem: 300N +/-100N;
- reakcja na ogień: klasa E;
- montaż: mocowanie za pomocą łączników mechanicznych, zgrzewanie.

Papa zgrzewalna wierzchniego krycia:

- skład: włóknina poliestrowa o gramaturze $230 \text{ g/m}^2 \pm 20 \text{ g/m}^2$, asfalt modyfikowany SBS;
- prostoliniowość: maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie powinna przekraczać 10mm na 5m długości;
- wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa (0,1 bar);
- właściwości przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca wzdłuż 1000 N +/-150N; w poprzek 800 N +/-150N;
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej: wzdłuż 55% +/-15%; w poprzek 50% +/-15%;
- odporność na niską temperaturę: brak rys i pęknięć w temp. -22° C;
- odporność na spływanie: przemieszczenie masy nie większe niż 2mm w temp. +100° C;
- odporność na sztuczne starzenie: giętkość po starzeniu -13°C +/-3°C; odporność na spływanie po starzeniu (przesunięcie masy nie większe niż 2mm) w temperaturze +100°C +/-10°C;
- przyczepność posypki: maksymalny ubytek masy posypki 15%;
- reakcja na ogień: klasa E;
- montaż: zgrzewanie.

W rozwiązaniu powyżej przyjęto jako przykładowe papy LEMBIT SUPER; dopuszcza się zastosowanie innych produktów pod warunkiem spełnienia wszystkich kryteriów równoważności.

4.12.2. Środki do renowacji balustrad stalowych.

Środek gruntujący do renowacji elementów stalowych (np. Capacryl Haftprimer lub równoważny):

- skład: żywica poliakrylanu, ditlenek tytanu, kolorowe pigmenty, krzemiany, węglan wapnia, woda, glikole, eter glikolowy, benzyna lakowa, dodatki, konserwanty;
- spoiwo: dyspersja akrylowa;
- temperatura wrzenia: 100° C;
- rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach: rozpuszcza się w wodzie;
- gęstość: ok. $1,5 \text{ g/cm}^3$ w 20° C;
- pH: 8-8,5 w 20° C;

- temperatura zapłonu: $>100^{\circ}\text{C}$;
- temperatura samozapłonu: $>250^{\circ}\text{C}$.

Lakier podkładowy do renowacji elementów stalowych (np. Capacryl PU-Vorlack lub równoważny):

- skład: dyspersja poliuretanowo-akrylowa, ditlenek tytanu, krzemiany, węglan wapnia, woda, glikole, alkohol estrowy, dodatki, konserwanty;
- spoiwo: dyspersja poliuretanowo-akrylowa;
- barwa: możliwość barwienia w różnych kolorach;
- temperatura wrzenia: 100°C ;
- rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach: rozpuszcza się w wodzie;
- gęstość: ok. $1,0 - 1,2 \text{ g/cm}^3$ w 20°C ;
- temperatura zapłonu: $>100^{\circ}\text{C}$;
- temperatura samozapłonu: $>250^{\circ}\text{C}$;
- szybkość wypływu: ok. 20 s (20°C), metoda DIN 53211/8;
- wysoce kryjący, dobrze wypełniający, szybko schnący;
- podatny na szlifowanie;
- dyfuzyjny.

Lakier nawierzchniowy do renowacji elementów stalowych (np. Capacryl PU-Satin lub równoważny):

- skład: dyspersja poliuretanowo-akrylowa, ditlenek tytanu, barwne pigmenty, wypełniacze mineralne, woda, glikole, eter glikolowy, dodatki, konserwanty;
- spoiwo: dyspersja poliuretanowo-akrylowa;
- barwa: możliwość barwienia w różnych kolorach;
- temperatura wrzenia: 100°C ;
- rozpuszczalność w wodzie i innych rozpuszczalnikach: rozpuszcza się w wodzie;
- gęstość: ok. $1,3 - 1,4 \text{ g/cm}^3$ w 20°C ;
- pH: 7,5 – 8,5;
- temperatura zapłonu: $>100^{\circ}\text{C}$;
- temperatura samozapłonu: $>250^{\circ}\text{C}$;
- szybkość wypływu: ok. 30 s (20°C), metoda DIN 53211/8;
- wysoce odporny na zadrapania i uderzenia;
- dyfuzyjny;
- odporny na domowe środki czyszczące;
- odporny na szorowanie na mokro wg DIN EN 13 300: klasa 1.

W rozwiązaniu powyżej przyjęto jako przykładowe produkty firmy Caparol z serii Capacryl; dopuszcza się zastosowanie innych produktów pod warunkiem spełnienia wszystkich kryteriów równoważności.

4.12.3. Tynki zewnętrzne.

Zaprawa klejowo-szpachlowa (np. Baumit ProContact lub równoważny):

- współczynnik przewodzenia ciepła λ : $0,80 \text{ W/mK}$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 50
- przyczepność zaprawy klejowej do podłoża betonowego $> 0,3 \text{ Mpa}$
- przyczepność zaprawy klejowej do powierzchni styropianu PS-E FS 15 $> 0,1 \text{ MPa}$
- straty prażenia w temperaturze 450°C : $2,45\% \div 3,00\%$.

Siatka z włókna szklanego, alkalioporna (np. Baumit StarTex lub równoważny):

- wielkość oczek ok. 4 mm
- masa powierzchniowa $> 145 \text{ g/m}^2$
- obciążenie niszczące $> 1500 \text{ N/5cm}$
- wytrzymałość na zrywanie osnowy i wątku $>1500 \text{ N/5cm}$ (po 28 dniach w warunkach laboratoryjnych)

- wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż osnowy i wątku < 3,5%.

Wyprawa tynkarska mineralna:

Odporny na warunki atmosferyczne, hydrofobowy, paroprzepuszczalny tynk mineralny wykończeniowy, niepalny (np. BAUMIT EdelPutz Spezial lub równoważny).

- wytrzymałość na ściskanie (28 dni) > 1,5 N/mm²
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni) > 0,7 N/mm²
- współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,8 W/mK
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 12
- odporność na uderzenia > 3 J.

Elewacyjna farba silikonowa, na bazie żywicy silikonowej (np. BAUMIT SilikonColor lub równoważny):

- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ok. 80-120
- dodatek preparatów grzybobójczych zabezpieczający przed osadzaniem się mikroorganizmów w ilości nie mniejszej niż 0,19%.

Ze względu na wymagania związane z ochroną środowiska, powłoki gruntujące i pośrednie oraz farby z oferowanych systemów ociepleń elewacji muszą być wodorozcieńczalne.

W rozwiązaniu powyżej przyjęto jako przykładowy system Baumit; dopuszcza się zastosowanie innych systemów pod warunkiem spełnienia wszystkich kryteriów równoważności.

5. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Projekt remontu nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Do dnia opracowania projektu nie zauważono żadnych gniazd ptaków na budynku, ani siedlisk lęgowych w szczelinach, które są charakterystycznymi miejscami gniazdowania dla jerzyków.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej budynku.

Projekt remontu nie zmienia istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

7. Uwagi końcowe.

- 7.1. Roboty budowlano-montażowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z polskimi normami, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-remontowych” opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej, instrukcjami producentów materiałów budowlanych oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- 7.2. Stosować materiały posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania na terytorium Polski.
- 7.3. Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie.
- 7.4. Prace remontowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP; stosować środki ochrony indywidualnej.
- 7.5. Problemy wynikłe w trakcie realizacji i nie ujęte w niniejszym opracowaniu rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego.

Projektant:
mgr inż. arch. Łukasz Janiak

8. Spis załączników.

8.1. Uprawnienia projektanta.

8.2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego.

9. Spis rysunków.

Nr	Nazwa rysunku	Skala
I 01	Lokalizacja budynku	1:1000
I 02	Zdjęcia inwentaryzacyjne.	-
A 01	Rzut kondygnacji powtarzalnej	1:200
A 02	Elewacje	1:200
A 03	Detale balkonu	1:20
A 04	Detal progu okna balkonowego	1:2
A 05	Detal przejścia rury spustowej przez balkon	1:2