

ZAKRES OPISU DO PROJEKTU TECHNICZNEGO dot Mazowiecka 15

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Opis stanu istniejącego

4. Demontaż i rozbiórki

- 4.1. Elewacja frontowa
- 4.2. Elewacja podwórzowa w granicach działki nr 66 obr.111
- 4.3. Elewacje szczytowe od strony sąsiadów (zach. dz. nr 65 i wsch. dz. nr 67/1 i 67/2 obr 111)
- 4.4. Stolarka okienna i drzwiowa
- 4.5. Poddasze
- 4.6. Klatka schodowa

5. Remont ściany frontowej

- 5.1. Prace przygotowawcze
- 5.2. Tynkowanie i malowanie ściany frontowej
- 5.3. Remont cokołu
- 5.4. Remont izolacji ścian piwnic (pionowa i pozioma)
- 5.5. Prace dodatkowe przy remoncie ściany frontowej

6. Docieplenie ścian podwórzowych - nie jest objęte zgłoszeniem

- 6.1. Prace przygotowawcze
- 6.2. Docieplenie ściany podwórzowej styropianem i wełną - nie jest objęte zgłoszeniem
- 6.3. Remont/docieplenie cokołu
- 6.4. Remont izolacji ścian piwnic (pionowa i pozioma) z dociepleniem
- 6.5. Prace dodatkowe przy dociepleniu ścian podwórzowych

7. Remont ściany szczytowej- od strony sąsiadów)

8. Stolarka okienna i drzwiowa

9. Docieplenie poddasza (nie jest objęte zgłoszeniem)

10. Remont klatki schodowej

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
PRZY UL. MAZOWIECKIEJ 15 W BYDGOSZCZY**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Umowa zawarta z Inwestorem
- 1.2 Inwentaryzacja dla celów projektowych
- 1.3 Dokumentacja archiwalna
- 1.4 Projekt wzmocnienia ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego przy ul. Mazowieckiej 15 oprac. przez mgr inż. Annę Markiewicz s w czerwcu 2015 roku.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt:

- 2.1 Remontu konserwatorskiego elewacji frontowej budynku wraz z opracowaniem kolorystyki.
- 2.2 Docieplenia ścian elewacji podwórzowych - *nie jest objęte zgłoszeniem*
- 2.3 Remontu ścian szczytowych od sąsiada
- 2.4 Remontu izolacji ścian fundamentowych
- 2.5 Wymiana części stolarki okiennej (bez zmiany wielkości otworów)
- 2.6 Docieplenie poddasza (- *nie jest objęte zgłoszeniem*)
- 2.7 Remont klatki schodowej

Projektowane prace nie mają wpływu na konstrukcję budynku

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem usytuowanym w pierzei ulicy. Od strony wschodniej do budynku przylega parterowy budynek trafostacji oraz przejazd na podwórze nieruchomości Mazowiecka 13. Od strony zachodniej (działka nr 65) pomiędzy budynkiem Mazowiecka 15 i Mazowiecka 17 znajduje się kilkumetrowy przejazd na podwórze sąsiedniej nieruchomości.

Budynek frontowy jest obiektem 3-kondygnacyjnym, z poddaszem nieużytkowym, podpiwniczony.

Konstrukcja budynku: murowana, tradycyjna. Ściany kondygnacji nadziemnych murowane z cegły gr. 51, 38, 25 cm, tynkowane, ściany fundamentowe gr. 51 cm. Dach budynku dwuspadowy płaski, kryty papą, o konstrukcji drewnianej. **Czas budowy budynku frontowego: ok. 1892 rok.**

Elewacja frontowa płaska, 7-osiowa, z nieznacznie wysuniętym ryzalitem środkowym. Zachowały się w większości sztukaterie stanowiące obramowania okien (profilowane opaski, parapety, naczółki) oraz gzymsy i boniowanie elewacji parterowej. Zachowały się częściowo konsole pod gzymsem skrzynkowym.

Okna prostokątne drewniane oryginalne, częściowo wymienione na współczesne drewniane. Zachowały się oryginalne drewniane dwuskrzydłowe wrota wejściowe od ulicy z naświetlem łukowym (wyremontowane).

Stan tynków istniejących i sztukaterii elewacji frontowej jest zły z uwagi na zniszczenia spowodowane naturalnym zużyciem jak i robotami budowlanymi polegającym na wzmocnieniu ścian zewnętrznych.

W ramach wzmocnienia ścian wykonano następujące prace:

- zszycie pęknięć ściany przy użyciu prętów stalowych

- naprawa rys poprzez zamocowanie siatki Ledóchowskiego
- przemurowanie ścian w miejscach ubytków
- wzmocnienie nadproży okiennych poprzez montaż kątowników stalowych
- wzmocnienie ceglanych nadproży łukowych poprzez montaż prętów spiralnych
- wykonanie wieńców żelbetowych spinających.

Tynk pierwotny zachował się w obrębie kondygnacji parteru (boniowanie). Cokół nie jest tynkowany. Na wyższych kondygnacjach tynk pierwotny został skuty, a po wykonaniu prac remontowych fragmenty poddane naprawom pokryto ponownie tynkiem

Elewacje od podwórza: Ściany od strony podwórka pierwotnie tynkowane, gładkie, z oknami prostokątnymi, Tynk został usunięty przed rozpoczęciem prac budowlanych analogicznie jak na pozostałych ścianach. Po wykonaniu prac remontowych fragmenty poddane naprawom pokryto ponownie tynkiem. Okna prostokątne drewniane oryginalne, częściowo wymienione na współczesne drewniane. Zachowały się oryginalne drewniane dwuskrzydłowe wrota wejściowe od podwórza z naświetlem łukowym (znacznie uszkodzone).

Ściany szczytowe od strony wschodniej i zachodniej : Ściany boczne pierwotnie tynkowane. Tynk został usunięty przed rozpoczęciem prac budowlanych analogicznie jak na pozostałych ścianach. Po wykonaniu prac remontowych fragmenty poddane naprawom pokryto ponownie tynkiem.

4. DEMONTAŻ I ROZBIÓRKI

4.1 Elewacja frontowa

- **ściany :** skucie luźnego tynku na ścianie parteru -boniowania do 10%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć pozostałych boni i opasek okiennych, które będą naprawiane.
- demontaż obróbek blacharskich elewacji : obróbki parapetów okien, obróbki naczółków a rury spustowe zabezpieczyć
- demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, itp.
- demontaż części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – reszta do ponownego montażu w bruzdach , w szczególności WLZ widoczny obecnie na portalu wejściowym
- demontaż stolarki okiennej przewidzianej do wymiany (wg zestawienia stolarki)
- rozbiórka nawierzchni chodnika pas szer ok. 1 m i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
- usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

4.2 Elewacje od podwórza

- demontaż obróbek blacharskich elewacji: parapety (część okien), rury spustowe do ponownego montażu
- demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, , części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – do ponownego montażu w bruzdach lub rurkach peszel
- demontaż części stolarki okiennej bud frontowego (wg zestawienia stolarki)
- demontaż części stolarki drzwiowej (wg zestawienia stolarki)
- rozbiórka fragm. utwardzenia szer ok. 40 m i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
- usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

4.3 Ściana szczytowe od sąsiadów

- brak robót rozbiórkowych od strony zewnętrznej

4.4 Rozbiórki na poddaszu

- demontaż części uszkodzonych desek na podłodze poddasza.

Rozbiórki dotyczące remontu klatki schodowej zostały opisane w rozdziale nr 10

5. REMONT ŚCIANY FRONTOWEJ

5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy ściany umyć gorącą wodą przy użyciu myjki ciśnieniowej

5.2 TYNKOWANIE I MALOWANIE ŚCIANY FRONTOWEJ

Nowe tynki należy wykonać w układzie co najmniej trójwarstwowym, dobierając właściwie skład i rodzaj materiału uwzględniając słabsze podłoże i kolejne warstwy. Proponuje się wykonać tynki podkładowe na bazie zapraw wapienno trassowych. Dodatek trassu (pucolanu) – tufu wulkanicznego znacznie wzmacnia odporność wapna (w tym na kwaśne deszcze) pozostawiając jednak znakomite parametry paroprzepuszczalności, plastyczności przyczepności i bardzo niskiego skurczu.

Tak więc w miejscach, gdzie tynk istniejący został usunięty i nie wykonano nowego tynku po nprawach konstrukcji (czyli 60% powierzchni płaskich), należy wykonać pierwszą warstwę z :

- **Tubag Trass-Werksteinmortel** – gotowa niskoalkaliczna zaprawa wapienno-trassowa do wykonania wstępnej obrzutki (szpryc) oraz jako pierwsza warstwa przy dużych grubościach tynku > 2 cm lub konieczności szpałdowania podłoża. (zużycie ok. 15 kg/m² na 1 cm)

drugą warstwę z:

- **Tubag Trass-Kalk-Machinenleichtputz** – lekka wyprawa wapienno-trassowa zawierająca dodatki pumeksu do wykonania elastycznego tynku podkładowego (zużycie 10 kg/m² na 1 cm)

Następne warstwy:

- **Ispo Putzgrund** – grunt podkładowy (zużycie ok. 0,25 kg/m²)
- **Ispo Klaszyk** – mineralna elastyczna droбноziarnista wierzchnia wyprawa zakładana na 2-4 mm grubości zawierająca mikrowłókna (zużycie ok. 1,2kg/m² na 1 mm) – gładka powierzchnia

Odtworzenie sztukaterii na wzór sztukaterii istniejących oraz wg załączonego rysunku w projekcie..

Sztukaterie: Profile bardziej uszkodzone, należy wykonać w całości lub w większych fragmentach w technice ciągniętej bezpośrednio na elewacji lub wcześniej wykonanych przez sztukatora i zamocowanych przy użyciu odpowiednich kotew i kołków. Wykonać szablon według wymiarów profili częściowo istniejących oraz według projektu.

Materiały:

Stuckprofilmortel grob – lekka szybkowiążąca zaprawa do wykonania wstępnego narzutu rdzenia , nawet do kilku cm. (zużycie ok. 10kg/m² na 1 cm)

Profile wykańczać wyprawą **Ispo Klaszyk** i malować wg projektu.

Wokół okien I i II piętra oraz okien strychowych zastosować nowe profilowane opaski i gzyms płaski nad 3 kondygnacją.

Szczególnie starannie wykonać renowację boniowania parteru, sztukaterii na portalu wejściowym oraz ornamentowych płycin podokiennych i naczółków okien I piętra, stosując minimalną ilość dodatkowej zaprawy i tylko w miejscach ubytków.

Malowanie elewacji wykonać przy użyciu farb krzemoorganicznych o wysokiej hydrofobowości i paroprzepuszczalności np.

- **Isposil** – farba silikonowa wg projektu kolorystyki (zużycie ok. 0,25l/m²)
- **Ispo Silikon-Impragrunt LF** – silikonowy grunt pod farby (zużycie 0,02l/m²)

Malować należy takim samym odcieniem farby węgarki okien jak opaska przylegająca.

5.3 REMONT COKOŁU

Cokół części frontowej:

- Po skuciu całości tynku z cokołu i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny (100%) przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej **Ispo-Kalk-Fugensaniermortel** f-my ISPO)
- **Sposób wykonania tynków renowacyjnych WTA dla projektowanego cokołu:**
- Przed wykonaniem tynku WTA w strefie cokołu wykonać dezynfekcję 100% ściany preparatem STO Prim Fungal.
 - 1. Warstwa pierwsza – obrzutka tworząca mostek ułatwiający przyczepność następnych warstw.
Musi ona pokrywać 50% powierzchni muru, maksymalna grubość powinna wynosić 5 mm.
Wymagania te spełnia tynk podkładowy np. **Ceresit CR 61** z dodatkiem emulsji kontaktowej CC 81. lub **Sto Murisol VS**
 - 3. Warstwa druga – tynk renowacyjny, np. **Ceresit CR 62** lub **Sto Murisol SP** Nakłada się go w dwu warstwach na grubość do 2 cm
W warstwie tej następuje krystalizacja i magazynowanie soli. W przypadku tynków dwuwarstwowych może stanowić warstwę ostateczną.
- **Malowanie ściany cokołu** wykonać przy użyciu farb krzemoorganicznych o wysokiej hydrofobowości i paroprzepuszczalności np.
- **Isposil** – farba silikonowa wg projektu kolorystyki (zużycie ok. 0,25l/m²)
- **Ispo Silikon-Impragrunt LF** – silikonowy grunt pod farby (zużycie 0,02l/m²).

5.4. REMONT IZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Postępujące przez lata zmiany ukształtowania terenu, np. podniesienie okalającego budynek poziomu terenu, a także zwykła korozja zastosowanych materiałów budowlanych sprawiły, że dawne izolacje przestały pełnić swoją funkcję podobnie jak w innych prawie wszystkich przypadkach starych budynków miejskich. Koniecznym staje się zatem zabiegiem odtworzenie izolacji z użyciem współczesnych materiałów.

5.4.1. PRACE WSTĘPNE

- odsłonić części podziemne ścian fundamentowych na odcinkach 2-2,5m
- oczyścić ścianę przy użyciu obróbki strumieniowej (piaskowanie lub woda pod ciśnieniem)
- Usunąć luźne i zniszczone korozją fragmenty, szczególnie dokładnie wyczyścić zniszczone fugi cegieł (100% pow.)

5.4.2. IZOLACJE POZIOME

- dotyczy ścian zewnętrznych dostępnych z zewnątrz (tj. poza wejściem do bramy)
- Należy utworzyć izolację poziomą na poziomie ok. +/- 10 cm powyżej terenu.

- **Zalecenia technologiczne:**
- Zaleca się zastosowanie technologii firmy Sto opartej na preparacie StoMurisol Micro: to stężona mikroemulsja silikonowa spełniająca wymogi Instrukcji WTA 4-4-04, rozcieńczana czystą wodą w zależności od stopnia zawilgocenia i chłonności muru. Jedną z najbardziej istotnych zalet systemu StoMurisol wynika właśnie z właściwości mikroemulsji silikonowej. Substancja ta nie zamyka całkowicie kapilar muru, a jedynie powleka ich wewnętrzne powierzchnie, nadając im bardzo wysoką wartość napięcia powierzchniowego, dzięki czemu nie są zwilżalne. Podciąganie kapilarne wody w tak zabezpieczonej strukturze staje się niemożliwe. Ponadto StoMurisol Micro doskonale penetruje w wilgotnym murze bez konieczności dodatkowego osuszania, co jest niezwykle ważne, ponieważ izolacja zakładana będzie przecież na obiekcie już zawilgoconym.
- **Technologia wykonania membrany**
- StoMurisol-Impulssystem rozwiązuje bardzo ważny problem techniki iniekcji, czyli wprowadzania środka w mur. Praktyka pokazuje, iż środki wprowadzane ręcznie – grawitacyjnie nie wykonują całkowicie swojego zadania. Przy takiej metodzie, bariera może np. utworzyć się tylko częściowo. StoMurisol-Impulssystem pozwala w pełni kontrolować wprowadzanie mikroemulsji pod ciśnieniem, w postaci impulsów. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie w regulowanych odstępach czasu (Rys.1). Dzięki temu mur zależnie od chłonności zapewniany jest stopniowo, aż do wytworzenia pełnej bariery poziomej. Ponadto, specjalna lanca umożliwia wprowadzanie preparatu na całej szerokości otworu, a nie tylko na jego początku, jak w przypadku stosowania tzw. pakerów (Rys.2). w trakcie wykonywania membrany Sto Murisol Micro należy bezwzględnie stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji technicznej Sto Murisol Micro (karta w załączeniu).

Rys.1. StoMurisol-Impulssystem umożliwia wprowadzenie preparatu w 64 otwory jednocześnie.



5.4. 3. IZOLACJE PIONOWE

- dotyczy ścian zewnętrznych w fragmentach dostępnych z zewnątrz (tj. poza wrotami wjazdowymi)
- Po odsłonięciu ściany fundamentowej (w fragmentach, patrz pkt 4) należy zastosować następujące materiały : (przykładowo w technologii ISPO)
- - **Trass-Zement- Maschinenputz**, szczelna, cementowo-trassowa zaprawa wyrównawcza i uzupełniająca fugi , w zależności od stanu ściany 1-2 cm grubości.(zużycie ok 15 kg/m² na 1 cm.)
- - **STO Murisol BD 1K** , elastyczna, bitumiczna warstwa izolacyjna do warstw ok 4-5 mm (zużycie 5-6 l/m²)
- na tak zabezpieczone powierzchnie zamocować do linii cokołu płyty styroduru lub PIR (gr. 7 cm.- **tylko od podwórza**) i, następnie zamocować membranę profilowaną (tzw. folię kubelkową) i zasypać dół warstwą gruntu średnioprzepuszczalnego (np. żwir) Elementy płyty polistyrenowej od poziomu

terenu do linii cokołu powyżej gruntu pokryć siatką z tworzywa na zaprawie zbrojonej oraz tynkiem akrylowym (kamyczkowym) barwionym w masie (patrz kolorystyka) o nazwie ISPOLIT (zużycie 2,5 kg/m²,).

- **Uwaga : od strony ulicy i od strony elew. Zachodniej i wschodniej nie zakładamy izolacji ze styroduru, a jedynie izolację p-wilgociową, i wykonujemy tynk renowacyjny WTA wg opisu pkt 5.3.**

5.5. PRACE DODATKOWE przy remoncie ściany frontowej

- wykonać nowe obróbki blacharskie : attyka, gzymsy, parapety itp. z blachy stalowej ocynkowanej
- wykonać renowację gzymsu skrzynkowego (wymiana uszkodzonych desek i malowanie farbą do drewna)
- oczyszczenie rur spustowych
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy
- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne (wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)
- odtworzyć nawierzchnię chodnika wzdłuż ściany zewnętrznej po remoncie izolacji.

6. REMONT I DOCIEPLENIE ELEWACJI PODWÓRZOWEJ

6.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE.

- Przed wykonaniem docieplenia należy uzupełnić tynk w miejscach gdzie został skuty - do uzyskania jednolitej płaszczyzny z tynkiem wykonanym uprzednio po naprawach ściany

6.2. DOCIELENIE ŚCIANY - *nie jest objęte zgłoszeniem*

- Docieplenie ścian zewnętrznych wykonać w systemie firmy ISPO ISPOTHERM-C (kołkowy na styropianie lub wełnie mineralnej z tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową) lub w innym systemie o podobnych parametrach .
- Docieplenie ściany podwórzowej należy rozpocząć od zamontowania listwy cokołowej na wysokości cokołu ok. 70 cm powyżej poziomu terenu,
- cokol docieplić płytami ze styroduru lub PIR gr. 7 cm
- Jako warstwę izolacyjną ściany podwórzowej budynku frontowego i oficyny stosować styropian szary $\lambda=0,031$ gr. 13 cm i płytę z wełny skalnej o współczynniku $\lambda=0,035$ o grubości 13 cm
- do przyklejenia płyt z wełny skalnej i styropianu stosować zaprawę klejową Ispo Baukleber, natomiast siatkę zbrojącą zatopić w zaprawie zbrojącej Ispo NR 1. Dodatkowo płyty izolujące zamocować kołkami wbijanymi z trzpieniem metalowym (systemowe) o dł. 20 cm w ilości 6 szt/m² .
- Jako wyprawę tynkarską stosować tynk mineralny Ispo Leichtputz K0,5. Malowanie wykonać dwuwarstwowo farbą silikonową NEOSIL w kolorze zgodnym z projektem kolorystycznym.
- Uwaga: z uwagi na wymagania p-poż należy do ocieplania stosować system posiadający atest stwierdzający, że przyjęte rozwiązanie spełnia warunek nierozprzestrzeniania ognia (w tym przypadku aprobatę techn. ITB AT-15-3590/2000)

6.3. DOCIEPLENIE COKOŁU

- remont ściany cokołowej :Po skuciu istniejącego tynku i umyciu myjką ciśnieniową, uzupełnić wypłukane spoiny przy użyciu szarej fugi trassowo-wapiennej Ispo-Kalk-Fugensaniermortel f-my ISPO)
- cokoł docieplić płytami ze styroduru lub PIR gr. 7 cm
- wykończyć tynkiem kamyczkowym

6.4. REMONT IZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

analogicznie jak ściany piwnicznej frontowej: pionowa i pozioma wg opisu pkt. 5.4. z dociepleniem

6.5. PRACE DODATKOWE przy dociepleniu i remoncie ściany podwórzowej

- wykonać nowe obróbki blacharskie : parapety . z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze elewacji lub malowanej farbą typu Pilacynk.
- Zamontować istniejące rury spustowe na przedłużonych wspornikach
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy
- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne
- Drewniane elementy dachu pod okapem pomalować dwukrotnie farbami do drewna
- wykonać wzdłuż ściany zewnętrznej docieplanej nowy pas nawierzchni z kostki brukowej na podsypce piaskowej.

7. REMONT ŚCIANY SZCZYTOWEJ OD SĄSIADA -ELEWACJA PN-WSCH.

- remont tynku i malowanie analogicznie jak ściany frontowej. Stosować tynk zwykły, cem wapienny.
- Remont izolacji p-wilgociowej ściany fundamentowej poziomej wg opisu pkt. 5.4. jedynie od środka piwnicy.

8. WYMIANA STOLARKI

- demontaż okien po uzgodnieniu terminu i sposobu z użytkownikami lokali
- wymiana wg zestawienia stolarki
- **okna drewniane $U=1,1$ od podwórza,**
- **okna drewniane $U=1,1$ od frontu**
- dwuszybowe, kolor białe
- z zachowaniem podziałów i detalu historycznego.
- typ. b. szczelny + nawiewniki sterowane ręcznie
- drzwi wejściowe do budynku od podwórza -wymiana na nowe drzwi drewniane częściowo przeszklone $U=1,5$
- wymiana drzwi zewnętrznych do piwnicy na drewniane lub stalowe $U=1,5$
- wymiana drzwi wewnętrznych na strych na drewniane lub stalowe $U=1,5$
- brama od frontu: malowanie, wzmocnienie zawiasów

9. DOCIEPLENIE PODDASZA

9.1. DOCIEPLENIE PODŁOGI NA PODDASZU

- Przed przystąpieniem do ocieplania należy usunąć wszelkie nieczystości z podłogi poddasza.
- Oczyszczoną przestrzeń stropodachu należy następnie zdezynfekować specjalnym preparatem.
- Zamontować nowe deski w miejscu usuniętych- uszkodzonych
- Przestrzeń poddasza zwentylować- zamontować dwa wywietrzaki w połaci dachowej np. typu Zefir
- Zastosować folię PE jako paroizolację
- Do ocieplenia posadzki należy użyć **wełnę skalną gr. 12 cm** o podwyższonej gęstości (twardą) z uwagi na planowane wykonanie podłogi z płyt OSB i możliwość chodzenia po posadzce poddasza np. wełnę (ciężar 1,3 kN/m², $\lambda= 0,035$ W/mK), najlepiej zastosować dwie warstwy po 6 cm.
- na podłodze układamy folię, a następnie krawędziaki drewniane 12x12 cm co 60 cm. Dla zachowania odległości krawędziaków stosować deski dystansowe szer.12 cm i skrócić całość w sztywny ruszt.
- Wełnę skalną rozkładamy równomiernie na całej powierzchni stropodachu.
- Drugą warstwę wełny układamy mijankowo.
- Ścianki attyki izolujemy układając wełnę w pionie na wysokość min. 12 cm tj. grubości izolacji
- Ocieplenie wykonujemy sukcesywnie unikając chodzenia po wykonanej izolacji.
- Na ułożonej izolacji z wełny i krawędziakach można rozłożyć podłogę z płyt OSB gr. 2,4 cm łączoną na pióro i wpust. i przykręcić ją wkrętami do krawędziaków
- na płycie OSB wykonujemy malowanie zabezpieczające x2

9.2. DOCIEPLENIE POŁACI DACHOWEJ NAD KLATKĄ SCHODOWĄ

- wykonać docieplenie połaci dachowej od wewnątrz nad klatką schodową płytą PIR gr. 11 cm Docieplenie ułożyć w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF.
- Zamontować 1 wywietrzak w połaci dachowej np. typu Zefir

9.3. DOCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH OD KLATKI SCHODOWEJ

- wykonać docieplenie ścian wewnętrznych klatki schodowej płytą z wełny skalnej $\lambda= 0,035$ W/mK gr. 14 cm Docieplenie zamocować w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF.
- Alternatywnie można istniejącą ścianę murowaną poddasza docieplić wełną skalną gr. 14 cm $\lambda=0,035$ mocując do ściany przy pomocy kołków, następnie należy przykleić siatkę i otynkować, jak ścianę od strony zewnętrznej budynku.
- Wymienić drzwi wewnętrzne na strych na drzwi drewniane o wsp. U+1,5.

10. REMONT KLATKI SCHODOWEJ WRAZ Z SIENIĄ PRZEJAZDOWĄ

UWAGA: w zakres remontu nie wchodzi renowacja malowidła ściennego w sieni przejazdowej, które na czas remontu należy zabezpieczyć

10.1. ROZBIÓRKI I DEMONTAŻ

- skucie luźnych tynków
- usunięcie warstw malarskich na ścianach

- demontaż balustrady
- demontaż podsufitki na ostatniej kondygnacji klatki schodowej (tynk na trzcinie)
- demontaż desek na spoczniku pierwszego półpiętra
- demontaż luźnych i zniszczonych listew przypodłogowych
-

10.2. NAPRAWA TYNKU

- Po skuciu tynku nie przytwierdzonego stabilnie do podłoża, wykonać nowy tynk cem-wapienny

10.3. MALOWANIE ŚCIANA I SUFITÓW

- Usunięcie wtórnych warstw przemalowań ze ścian Wybór metody i środka podyktowany będzie skutecznością usuwania warstw wtórnych Oprócz metod czysto mechanicznych proponuje się wykonać próby na usuwanie warstw olejnych – gorącym strumieniem powietrza, okładami z żeli rozpuszczalnikowych lub KEIM Dispersionsentferner
- szpachlowanie
- malowanie dwukrotne farbą silikatową lub krzemianową ścian i sufitów oraz podniebienia tykowanego biegu.
- W przypadku pozostawienia w większości starych tynków, końcowa gładź musi mieć większa elastyczność oraz przyczepność, uwzględniającą różną chłonność i naprężenia starych i nowych tynków. Niezależnie jednak od stopnia wymiany tynków (częściowo lub całkowicie) musi być spełniony warunek wysokiej paroprzepuszczalności – najbardziej optymalny to $s_d < 0,2$ oraz niezbyt wysokiej wytrzymałości 2,5-5MPa
- wykonanie lamperii farbą olejną. Wcześniej powierzchnię zagruntować .

10.4. REMONT PODESTÓW, STOPNI I SPOCZNIKÓW DREWNIANYCH

- usunąć starą wykładzinę PCV i listwy nastopnicowe ochronne na stopniach w obrębie sieni
- naprawić uszkodzone i zużyte stopnie poprzez wykonanie wklejek z płyty OSB gr. 10 mm zamontowanej w wyfrezowanych na głębokość 1 cm stopnicach.
- Na pierwszym spoczniku wymienić deski stanowiące podłogę.
- Zamontować listwy przypodłogowe na spoczniku i w miejscach gdzie zostały wcześniej zdemonutowane
- Wyszlifować stopnie pomalować farbą olejną , ułożyć nową wykładzinę PCV oraz listwy ochronne aluminiowe w kolorze mosiężnym
- Na biegach i spocznikach położyć wykładzinę **PCV trudnozapalną**, o podwyższonej odporności na ścieranie, np. Firmy Tarkett wykładzinę heterogeniczną wzmocnioną włóknem szklanym, pokrytą przezroczystą warstwą ścierną. Wzór prosty w typie lastrico szare.
- można pozostawić nie przykryte PCV brzozy stopni o szer 10-15 cm z obu stron.

- Uwaga : Schody od strony wierzchniej (biegi i spoczniki) oraz balustrady, pokryć lakierem ogniochronnym o podwyższonej odporności na ścieranie (np. UNIEPAL DREW AQUA 1K) dla uzyskania cechy co najmniej słabego rozprzestrzeniania ognia.

10.5. BALUSTRADA

- Z uwagi na zły stan istniejącej balustrady należy zdemonstować ją i wykonać nową na wzór istniejącej. Takie elementy, które nadają się do ponownego użycia np. słupki spocznikowe, pochwyt lub tralki oczyścić z farby i wykorzystać do montażu nowej balustrady. Nowe elementy wykonać na wzór istniejących . balustrady, pokryć lakierem ogniochronnym o podwyższonej odporności na ścieranie (np. UNIEPAL DREW AQUA 1K) dla uzyskania cechy co najmniej słabego rozprzestrzeniania ognia.

10.6. SUFIT POD DACHEM

jak opisano w punkcie 9.2 wykonać docieplenie :

- wykonać docieplenie połaci dachowej od wewnątrz nad klatką schodową płytą PIR gr. 11 cm Docieplenie ułożyć w grubości rusztu, do którego zostanie zamocowana płyta GKF.
- Zamontować 1 wywietrzak w połaci dachowej np. typu Zefir
- szpachlowanie i malowanie powierzchni sufitu analogicznie jak pozostałych elementów klatki schodowej.
-

10.7. RENOWACJA SZTUKATERII W SIENI PRZEJAZDOWEJ

10.7.1. DEMONTAŻ I ROZBIÓRKI

- skucie spękanego tynku (w części płaskiej) ostrożnie, aby nie zniszczyć istniejących większych elementów detalu sztukatorskiego, który zostanie poddany renowacji .
- Elementy skute, nawet uszkodzone, zachować jako wzór dla odtworzenia sztukaterii
- demontaż elementów detalu sztukatorskiego -ostrożnie. W przypadku stwierdzenia, że elementy mocujące są w dobrym stanie, można zaniechać demontażu i przeprowadzić renowację detalu na miejscu.
- Demontaż oprawy oświetleniowej zabezpieczenie instalacji elektrycznej.

10.7.2. PROGRAM PRAC REKONSTRUKCYJNYCH

• Prace wstępne

- usunąć warstwy farby z elementów detalu sztukatorskiego (niezależnie od tego, czy element został zdemonstowany, czy pozostał zamocowany do sufitu. Stosować środek do usuwania starych powłok malarskich np. **KEIM Dispersionsentferner** lub równoważny.
- W przypadku stwierdzenia korozji śrub mocujących elementy, łączenia dokładnie oczyścić i zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi.
- Wszystkie pozostałe fragmenty wraz z matami trzcinowymi ustabilizować mocując je do desek podsufitki nierdzewnymi wkrętami, co usztywni i wzmocni podłoże.

- **Dezynfekcja**
- całą powierzchnię sufitu (z istniejącą matą trzcinową), po demontażu tynki i elementów sztukaterii zdezynfekować strukturalnie przy użyciu środka do zwalczania mikroorganizmów np. **Sikagard -715W** lub równoważnym.
- **Wykonanie nowych tynków części płaskiej**
- wstępnie wykonać tynk podkładowy z zaprawy **KEIM NHL-Kalkputz-Grob** lub równoważnej.
- Jako następną warstwę wykonać cienki tynk na bazie cementowo-wapiennej np. **KEIM Uniwersalputz-Fein**, w której należy osadzić całopowierzchniowo matę zbrojącą np. **KEIM Glasfaser-Glittermatte** lub równoważną.
- Całość wykończyć warstwą wygładzającą: szpachlówką mineralną np. **KEIM Dolomitspachtel** lub równoważną.
- **Wykonanie nowych sztukaterii i wzmocnienie strukturalne istniejących**
- wszystkie elementy sztukaterii, które uległy uszkodzeniu podczas demontażu należy odtworzyć z gipsu sztukatorskiego metodą warsztatową jako odlewy i zamocować na suficie.
- Elementy uzupełniające istniejących elementów wykonać z narzutu i wygładzić szpachlówką mineralną np. **KEIM Dolomitspachtel** lub równoważną.
- Do mocowania lżejszych elementów stosować kleje gipsowe, natomiast do mocowania cięższych elementów stosować kołki rozporowe ze stali nierdzewnej
- całość założonych gipsów dokładnie zagruntować dla zmniejszenia chłonności, przy użyciu preparatu o wysokiej paroprzepuszczalności np. **KEIM Soliprim** lub równoważnego.
- **Malowanie**
- do malowania całości sufitu zastosować farby żółowo krzemianowe np. **KEIM Innotop** lub **KEIM Optil** lub równoważne

10.7. 3. PRACE DODATKOWE

- zamocowanie nowej, dekoracyjnej oprawy oświetleniowej

Opracowała:

mgr inż. arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz