

ZAKRES OPISU DO PROJEKTU TECHNICZNEGO dot Gdańska 148

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

4. Demontaż i rozbiórki

- 4.1. Elewacja frontowa
- 4.2. Elewacje podwórzowe i szczytowa w granicach działki nr 98/7
- 4.3. Elewacja szczytowa od strony sąsiada (dz. nr 97/2)
- 4.4. Poddasze/ Dach
- 4.5. Stolarka okienna i drzwiowa

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 sąsiada dz. nr 97/2 obr. 171 (elew Pn-Wsch)

8. Docieplenie poddasza (nie jest objęte zgłoszeniem)

9. Remont pokrycia papowego dachu

10. Stolarka okienna i drzwiowa

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
PRZY UL. GDAŃSKIEJ 148 W BYDGOSZCZY**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Umowa zawarta z Inwestorem
- 1.2 Inwentaryzacja dla celów projektowych
- 1.3 Dokumentacja archiwalna
- 1.4 Zapisy MPZP

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 ściany szczytowej od sąsiada
- 2.4** Remontu izolacji ścian fundamentowych
- 2.5** Docieplenie poddasza (*- nie jest objęte zgłoszeniem*) i remont pokrycia papowego dachu
- 2.6** Wymiana części stolarki okiennej (bez zmiany wielkości otworów)

Projektowane prace nie mają wpływu na konstrukcję budynku

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem usytuowanym w pierzei ulicy. Z jednej strony do budynku przylega dwukondygnacyjny budynek mieszkalny, z drugiej strony działka nr 97/2 jest niezabudowana przy ulicy, jednakże wcześniej znajdował się tu budynek mieszkalny, po którym pozostał komin murowany przylegający do ściany szczytowej.

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. 54 cm. Dach budynku dwuspadowy płaski, kryty papą, o konstrukcji drewnianej. Do budynku frontowego jest dobudowana dwukondygnacyjna oficyna mieszkalna, parterowa, która też wchodzi w zakres opracowania. **Czas budowy budynku frontowego: ok. 1904 rok. a budowy oficyny ok. 1929 r.**

Elewacja frontowa płaska, 5-osiowa, z nieznacznie wysuniętym ryzalitem środkowym. Zachowały się w częściowo sztukaterie stanowiące obramowania okien (profilowane opaski na parterze, płaskie opaski na I piętrze, parapety, gzymsy nadokiennie oraz trójkątny szczyt nadokienny) Zachował się profilowany fryz pod gzymsem skrzynkowym. Zachował się gzyms międzykondygnacyjny nad parterem.

Okna prostokątne, w większości wymienione na współczesne drewniane lub PCV. Zachowały się oryginalne drewniane dwuskrzydłowe wrota wejściowe od ulicy z naświetlem łukowym (wyremontowane). Stan tynków istniejących i sztukaterii elewacji frontowej jest zły.

Elewacje od podwórza: Ściany od strony podwórka tynkowane, gładkie, z oknami prostokątnymi, Tynk w dużym stopniu odpadł. Okna częściowo drewniane (wtórne), w większości wymienione na współczesne drewniane i PCV. Oryginalne drewniane dwuskrzydłowe wrota (wyremontowane)

Ściana szczytowa od strony podwórza : Ściana gładka, otynkowana , tynk w złym stanie

4. DEMONTAŻ I ROZBIÓRKI

4.1 Elewacja frontowa

- **ściany :** skucie tynku na ścianach 100%. Ostrożnie, aby nie zniszczyć tych opasek okiennych, które będą naprawiane.
- demontaż obróbek blacharskich elewacji : obróbki parapetów okien, rynny, rury spustowe
- demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, itp.
- demontaż części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – reszta do ponownego montażu w bruzdach (tylko w porozumieniu z właścicielem sieci Energetyka, TPSA itp.)
- demontaż stolarki okiennej przewidzianej do wymiany (2 szt. II p. i poddasze)
- rozbiórka nawierzchni chodnika pas szer ok. 1 m i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
- rozbiórka istnieją. studzienek piwnicznych murowanych
- usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

4.2 Elewacje od podwórza

- **ściany :** skucie tynku na ścianach bud. frontowego od podwórza ok. 60%, skucie tynku na oficynie 100%, skucie tynku na ścianie szczytowej Pd-zach -100%
- demontaż obróbek blacharskich elewacji: rynny, rury spustowe, parapety
- demontaż (tymczasowy) elementów zamocowanych do elewacji : oświetlenia, , części natynkowych instalacji elektrycznych lub teletechnicznych – do ponownego montażu w bruzdach lub rurkach peszel (tylko w porozumieniu z właścicielem sieci Energetyka, TPSA
- demontaż części stolarki okiennej bud frontowego (2 szt. II p. i poddasze)
- demontaż części stolarki okiennej oficyny (9 szt. II p.) i drzwi wejściowe
- rozbiórka fragm. utwardzenia szer ok. 40 m i odsłonięcie ściany fundamentowej na głębokość 70 cm
- rozbiórka istnieją. studzienek piwnicznych murowanych
- usunięcie spoin na ścianach fundamentowych na głęb. 2 cm (100%)

4.3 Ściana szczytowa od sąsiada

- skucie tynku na ścianach od podwórza ok. 50%

4.4 Rozbiórki dot. dachu

- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, opierzeń kominów , obróbek na styku z budynkiem sąsiednim.
- Demontaż uszkodzonych desek poszycia dachu. (przed rozpoczęciem tych prac konieczność sprawdzenia tych miejsc od strony poddasza)
- zdemontować papę w miejscach, gdzie konieczna jest wymiana desek, w pozostałych miejscach papa istniejąca pozostaje na dachu
- na kominach zbić część tynków słabo przytwierdzonych do podłoża

4.5 Rozbiórki na poddaszu

- demontaż części uszkodzonych desek na podłodze poddasza.

5. REMONT ŚCIANY FRONTOWEJ

5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych należy wykonać prace dotyczące naprawy muru wymieniając uszkodzone cegły ceramiczne w obrębie cokołu

5.2 TYNKOWANIE I MALOWANIE ŚCIANY FRONTOWEJ

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

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 (czyli 100% 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-Maschinenleichtputz** – 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 Klasyk** – mineralna elastyczna drobnodziarnista 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 . Wykonać szablony 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 Klasyk** i malować wg projektu.

Wokół okien II pietra i okien strychowych zastosować nowe płaskie opaski i gzyms profilowany nad 3 kondygnacją.

Malowanie elewacji wykonać przy użyciu farb krzemooorganicznych 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 ściana 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 krzemooorganicznych 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.)
- uzupełnić ubytki cegieł w obszarze cokołu (do 20 szt)

5.4.2. IZOLACJE POZIOME

- dotyczy ścian zewnętrznych dostępnych z zewnątrz (tj. poza studzienkami okien piwnicznych i 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 zapełniany 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 we fragmentach dostępnych z zewnątrz (tj. poza np. studzienkami okien piwnicznych i wrotami wjazdowymi)
- Po odsłonięciu ściany fundamentowej (we 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. Pn-Wsch (sąsiad: dz. nr 97/2 obr. 171) 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)
- Wymiana rur spustowych na nowe z blachy stalowej ocynkowanej
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy
- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne (wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)
- montaż doświetlaczy okien piwnicznych z laminatu z rusztem kratowym o wym 80x40cm, głęb. 105 cm

6. REMONT I DOCIEPLENIE ELEWACJI PODWÓRZOWEJ

6.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE.

- Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych należy wykonać prace dotyczące naprawy spękań muru,
- Miejsca, gdzie mury są spękane naprawić poprzez zbrojenie spoin prętem stalowym ze stali **nierdzewnej kwasoodpornej** z wypełnieniem spoiny zaprawą modyfikowaną z żywicami syntetycznymi. ok. 25 szt, prętów dług ok. 1,0 mb.
- Prace wykonać w sposób następujący :
- wykuć bruzdy prostopadłe do trasy szczelin w odstępach co ok. 30 cm. Głęb. bruzdy ok. 3-5 cm.
- w bruzdach osadzić pręty stalowe ϕ 10 ze stali nierdzewnej dł. 100 cm przy użyciu gotowej zaprawy epoksydowo-cementowej np. typu ECC w taki sposób, aby rysa przebiegała przez środek jej rozpiętości.
- Wypełnić rysę preparatem iniekcyjnym wykonanym w oparciu o składniki mineralne, po uprzednim oczyszczeniu i zwilżeniu szczeliny wodą. (np. przy użyciu zawiesiny cementowej POLYMENT Micropress, zawierającej dodatki uszlachetniające i polimery.
- Przykryć miejsca osadzenia prętów oraz ubytki zaprawy wzdłuż trasy spękań tynkiem cementowym.
- Zaleca się użycie warstwy zczepnej pomiędzy tynkiem a podłożem ceglanym.
- Szczegóły ostatecznie uzgodnić z inspektorem nadzoru przed rozpoczęciem robót.
- Na fragmencie cokołu po lewej stronie wrót dodatkowo przemurować cegłą fragment spękania ściany
- Uwaga: do naprawy spękań można wykorzystać gotowe systemy naprawcze np. **Helfix** lub **Brutt-Saver**, które posiadają specjalne pręty ze stali nierdzewnej o śrubowym kształcie i odpowiednie zaprawy
- Wyrównać ubytki spoin zaprawą oraz nierówności w płaszczyźnie ściany

- wykonać prace dotyczące naprawy muru wymieniając uszkodzone cegły ceramiczne w obrębie cokołu

6.2. DOCIEPLENIE 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. 50 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. 14 cm i płytę z wełny skalnej o współczynniku $\lambda=0,035$ o grubości 14 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)
- cokol 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.

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.
- Wykonać nowe rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej w miejscu istniejących
- zamontować ponownie oświetlenie na ścianach i inne elementy
- Należy zatynkować przynajmniej częściowo przewody energetyczne i teletechniczne (wyłącznie w porozumieniu z gestorem sieci)
- montaż doświetlaczy okien piwnicznych z laminatu z rusztem kratowym o wym 80x40cm, głęb. 105 cm
- Drewniane elementy dachu pod okapem pomalować dwukrotnie farbami do drewna

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 pionowej i poziomej wg opisu pkt. 5.4.

8. DOCIEPLENIE PODDASZA

8.1. 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.
- 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
-

8.2. 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.

8.3. DOCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH OD KLATKI SCHODOWEJ

- wykonać docieplenie ścian wewnętrznych klatki schodowej płytą z wełny skalnej $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ 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. $U + 1,5$.

9. REMONT POKRYCIA PAPOWEGO DACHU

9.1. WYŁAZ DACHOWY

- zamontować w miejscu istniejącego włazu nową podstawę z kantówek drewnianych sosnowych impregnowanych UWAGA : wąż projektowany może mieć wymiar większy niż istniejący, ponieważ projektowana podstawa dachowa włazu musi opierać się na krokwiach istniejących. W tym celu może zajść konieczność wycięcia części desek w celu poszerzenia otworu. Optymalna wielkość otworu a zarazem podstawy włazu od wewnątrz wynosi 80 x 80 cm.
- Należy zachować minimalną wysokość podstawy świetlika 17-20 cm od pow. dachu.
- Obróbki podstawy świetlika wykonać z papy dwuwarstwowo
- Na przygotowanej podstawie zamontować wyłaz z drewna sosnowego impregnowanego,

9.2. KOMINY MUROWANE

- skuć tynk istniejący na kominach (w miejscach gdzie odpada)
- część kominów przemurować cegłą ceramiczną pełną kl. 150
- zamontować klamry kominiarskie
- po skuciu tynku uzupełnić spoiny i wykonać od zewnątrz wyprawę tynkiem cem-wapiennym, dwuwarstwowym zatartym na gładko.
- Analogicznie otynkować przemurowane kominy
- zagruntować boczne powierzchnie kominów do wys. 20 cm nad powierzchnię dachu środkiem gruntującym

9.3. POKRYCIE PAPOWE

- na całej powierzchni dachu wszystkie istniejące pęcherze i sfalowania rozciąć i podkleić klejem na zimno
- po naprawie całą powierzchnię dachu zagruntować środkiem gruntującym
- na okapach zamontować rynhaki bezpośrednio na deskach, w miarę możliwości zagłębiając je w grubości deski
- tam gdzie pokrycie papowe było usunięte w całości, ułożyć dwie warstwy papy: podkładową i nawierzchniową
- Na całej pozostałej połaci ułożyć papę tzw. wentylacyjną (przeznaczoną do mocowania punktowego, co zapewnia miniwentylację istniejącego stropodachu).

- Zamontować kominki wentylacyjne min 4 szt. (min. 1 szt na 40-60 m²)
- następnie na całą połac ułożyć papę podkładową polimerowo-asfaltową
- jako ostatnią warstwę ułożyć papę termozgrzewalną wierzchniego krycia
- wszystkie obróbki stykające się z pokryciem dachowym z papy wykonujemy także z papy lub blachy stalowej ocynkowanej. Dotyczy to obróbek: kominów, podstaw świetlików i wyłazów, wywiewek kanalizacji itp. Używamy w tym celu, jak wspomniano wyżej zestawu: z papy dwuwarstwowo po uprzednim zagruntowaniu powierzchni.

9.4. POZOSTAŁE PRACE

- Obróbki blacharskie np. attyki w górnej części wykonać z blachy stalowej ocynkowanej
- elementy systemu odwodnienia dachu: rynny dachowe, rury spustowe i inne elementy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej

10. 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 oficyny od podwórza -wymiana na nowe drzwi drewniane częściowo przeszklone $U=1,5$
- › wymiana drzwi wewnętrznych na strych na drewniane lub stalowe $U=1,5$
- › brama od frontu: malowanie, wzmocnienie zawiasów

Opracowała:

mgr inż. arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz