

**MODERNIZACJA BUDYNKU PRZY UL. STAROMIEJSKIEJ 18 W GLIWICACH:
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ORAZ INNE PRACE REMONTOWE**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-B.00, ST-B.01-B.05**

Inwestor: Zarząd Budynków Miejskich
II Towarzystwo Budownictwa Społecznego
Sp. z o.o. w Gliwicach
Ul. Warszawska 35b
44-100 Gliwice

autorzy opracowania :

**mgr inż. arch. ADAM FIDYKA
nr upr. 9/99**

Lipiec 2021

CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

ST-B.00 WYMAGANIA OGÓLNE

ST-B.01 PRACE TERMOIZOLACYJNE I REMONTOWE

ST-B.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania ogólne dla inwestycji dotyczącej modernizacji budynku przy ul. Staromiejskiej 18 w Gliwicach – wykonanie termomodernizacja budynku oraz inne prace remontowe.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Specyfikacja techniczna obejmuje następujący zakres:

- a) Organizacja robót
- b) Wymagania ogólne dotyczące przeprowadzenia robót

1.4. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

2. MATERIAŁY

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość, i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych rodzajów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych. Sprzęt winien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy

Wywóz gruzu i pozostałości z budowy odbywać się będzie na odległość do 10 km.

Przewiduje się użycie samochodu samowyładowawczego o nośności 5 ton

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót, zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez wykonawcę na jego koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wszelkie roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem, szczegółowymi warunkami określonymi w ogólnych warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, normach, aprobatkach technicznych i instrukcjach producentów oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. W celu określenia jakości wykonanych robót należy po zakończeniu każdego etapu robót dokonać komisyjnych odbiorów.

Ewentualne zmiany w dokumentacji projektowej należy uzgodnić z projektantem.

5.2. Przygotowanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznych.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w których przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

oraz inne niezbędne informacje.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (wymagania w pkt. 5.2.)

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości nie zostały określone w specyfikacji technicznej, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm oraz w szczególnych przypadkach wytycznych krajowych albo innych procedur, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 ust.5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Obmiary będą przeprowadzone przed ostatecznym odbiorem odcinków robót. Obmiar robót zanikających i przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady

Po zakończeniu każdego rodzaju robót należy dokonywać komisyjnych odbiorów w celu określenia jakości wykonanych robót. Z każdego odbioru robót powinien być sporządzony odpowiedni protokół zakończony konkretnymi wnioskami oraz dokonany wpis do dziennika budowy o dokonaniu odbioru.

8.2. Odbiór frontu robót

Przed przystąpieniem do wykonywania budowy, etapu budowy lub danego rodzaju robót wykonawca powinien zapoznać się z terenem, na którym będą wykonywane roboty. Odbiór frontu robót powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany odpowiednio sformułowanym protokołem.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiorem częściowym należy objąć część obiektu lub robót stanowiącą zamkniętą całość. Odbiorem częściowym powinny być również objęte te części obiektu lub elementy w obiekcie ulegające zakryciu, oraz roboty zanikające w dalszej fazie prac. Kierownik budowy jest obowiązany do wpisania w dzienniku budowy terminu wykonania robót zanikających oraz robót ulegających zakryciu z wyprzedzeniem umożliwiającym ich sprawdzenie przez Inspektora nadzoru. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru

8.4. Odbiór końcowy:

Przy dokonywaniu odbioru końcowego, odbierający (komisja odbioru) powinna stwierdzić zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektowo-kosztorysową, warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi, aktualnymi normami lub przepisami, zapisami w dzienniku budowy, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową.

W protokołach odbioru częściowego i końcowego powinny być odnotowane wykryte wady i usterki, a także powinien być podany termin ich usunięcia. W protokole powinna być również podana ocena jakości i prawidłowości wykonanych robót. Sprawdzenie usunięcia wad i usterek powinno być dokonane komisyjnie.

Protokół końcowy powinien zawierać oświadczenie o dokonaniu odbioru lub odmowę dokonania odbioru wraz z jej uzasadnieniem

8.5. Wymagane dokumenty.

Do odbioru wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- dokumentację projektową z ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie robót,
- protokoły z odbiorów częściowych,
- dokumenty potwierdzające jakość zastosowanych materiałów (deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności, certyfikaty na znak bezpieczeństwa itp.),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- dziennik budowy i książki obmiarów,

8.5. Odbiór pogwarancyjny:

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

8.6. Ocena wyników badań po odbiorze

Jeżeli badania danych elementów lub robót budowlanych dadzą wynik pozytywny należy uznać je za prawidłowo wykonane. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny należy całość lub część robót uznać za nie odpowiadającą wymaganiom.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami, Inspektor nadzoru robót dokonujący odbiorów częściowych lub Komisja przeprowadzająca odbiór, ustalą czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty i nakazać ponowne prawidłowe ich wykonanie, czy należy dokonać poprawek i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe, będzie uwzględniać wszystkie czynności wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacjach technicznych i w dokumentacji projektowej.

Cena wykonania robót obejmuje:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- koszty wykonania robót objętych zakresem zamówienia,
- koszty materiałów budowlanych,
- koszty sprzętu niezbędnego do wykonania prac,
- koszty transportu materiałów budowlanych,
- koszty transportu i składowania materiałów rozbiórkowych,
- koszty zużycia mediów niezbędnych do prowadzenia budowy,

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT,

9.2. Koszty związane z organizacją i przygotowaniem placu budowy

Koszty związane z organizacją i przygotowaniem placu budowy obejmują zależnie od potrzeb m.in.:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- ustawienie, utrzymanie oraz usunięcie po zakończeniu budowy tymczasowego oznakowania i oświetlenia oraz barier zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty lub dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U nr 106 poz.1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U z 2002r. Nr 108, poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0).
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- Ogólna specyfikacja techniczna ST B-00.000.00 „Wymagania ogólne” (wyd. „PROMOCJA” Sp. z o.o. – 2004 r.).
- Ogólna specyfikacja techniczna ST B-02.01.01 „Roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty obiektów kubaturowych w gruntach kategorii I-V” (wyd. „PROMOCJA” Sp. z o.o. – 2003 r.).
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne.

ST-B.03 PRACE TERMOIZOLACYJNE I REMONTOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonywania i odbioru dla inwestycji dotyczącej modernizacji budynku przy ul. Staromiejskiej 18 w Gliwicach – wykonanie termomodernizacja budynku oraz inne prace remontowe.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:

- a) Roboty termomodernizacyjne w poziomie strychu: docieplenie stropu nad I piętrem i nad klatką schodową oficyny; docieplenie ściany między klatką schodową a pomieszczeniem strychowym; lekka ścianka działowa wokół otworu schodów; docieplenie ściany przy różnicy poziomów między strychami; obudowa i ocieplenie wejścia na strych w budynku głównym
- b) Docieplenie stropu nad piwnicami
- c) Uporządkowanie przewodów kominowych

1.4. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45112000-5 Roboty rozbiórkowe

45321000-3 Izolacja cieplna

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji ST-B.00 „Wymagania ogólne”

2.1. Materiał rozbiórkowy

Przewiduje się dwie grupy materiałów rozbiórkowych i pozostałości z budowy. Większość stanowią materiały nie przeznaczone do ponownego wykorzystania. Część materiałów rozbiórkowych możliwa jest do użycia w innym celu (materiał drzewny).

2.2. Materiały do prac izolacyjnych w obrębie stropodachu i stropów drewnianych na strychu

- wełna mineralna – hydrofobowa – $\lambda \leq 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, wg PN-EN 13162:2012 + A1:2015
- impregnat trójfunkcyjny: przeciwgrzybiczy, owadobójczy oraz ognioochronny
- folia PE gr. 0,2mm
- płyty OSB-NRO gr. 2.5mm
- płyty gipsowo-kartonowe o charakterystyce DF, DFH2 wg PN-EN 520
- systemowe elementy lekkiego sufitu
- materiały uzupełniające i pomocnicze

2.3. Materiały do docieplenia ścian i stropu nad piwnicą

- wełna mineralna do systemu ETICS – $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, wg PN-EN 13162:2012+A1:2015
- płyty lamelowe ze skalnej wełny do izolacji termicznej – do wykonania izolacji termicznej w systemie ETICS – $\lambda \leq 0,041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- zaprawa klejowo-szpachlowa - gotowa do użycia mineralna zaprawa do klejenia i szpachlowania płyt styropianowych. Ziarnistość maks.: 0,8 mm; współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18;
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego - do zbrojenia warstwy zbrojącej odporna na działanie środków alkalicznych. Wielkość oczek: ok 4,0x 4,0 mm ($\pm 0,5$); siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku a) w warunkach laboratoryjnych: $\geq 35 \text{ N/mm}$, b) w roztworze alkalicznym: $\geq 25 \text{ N/mm}$; wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy sile zrywającej: a) w warunkach laboratoryjnych: $\leq 4,5 \%$; b) w roztworze alkalicznym: $\leq 3,0 \%$
- materiały pomocnicze, łączniki fasadowe do mocowania izolacji, profil narożnikowy

2.4. Materiały do wykonania lekkich ścian płyt gipsowo-kartonowych

- płyty gipsowo-kartonowe płyty gipsowo-kartonowe GKBI, GKB, GKFI – wg PN-B-79405, H2, A, DFH2, DEFH1IR – wg PN-EN 520+A1: 2012
- systemowe stalowe elementy rusztu ścianek działowych i sufitu podwieszonego
- materiały uzupełniające,
- wełna mineralna do izolacji termicznej- $\lambda \leq 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i akustycznej
- paroizolacja - folia PE gr 0,2mm

2.5. Materiały do uporządkowania przewodów kominowych

- cegła pełna wg PN-B-12050:1996, PN-EN 771-1
- wykładzina podłogowa PVC – dopadowana do istniejących w mieszkaniach; klej do wykładzin PVC; sznir do wykonywania połączeń
- zaprawa tynkarska cementowo-wapienna wg PN/B-0450
- gładź gipsowa – sucha mieszanka mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących;
- farby wewnętrzne – emulsyjna i zewnętrzna silikonowa
- typowe elementy ław kominarskich

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

Przewiduje się m.in. zastosowanie następującego sprzętu:

- a) wyciąg jednomasztowy elektryczny
- b) narzędzia bezpośredniego użytku i sprzęt pomocniczy

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”.

Przewiduje się wykorzystanie następującego środka transportowego:

- a) samochód skrzyniowy do 5 ton,
- b) samochód dostawczy do 0.9 t
- c) samochód bramowy z kontenerem – do transportu materiału rozbiórkowego

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji ST-B.00 „Wymagania ogólne”

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0). Prace rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie lub przy użyciu elektronarzędzi.

Izolacje termiczne wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 17. Izolacje ciepłochronne. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie ciągłości całej izolacji (uniknięcie mostków termicznych).

5.1. Roboty termomodernizacyjne w poziomie strychu

a) Docieplenie stropu nad I piętrem (docieplenie I)

- Rozbiórki. Usunąć istniejące poszycie z desek, wypełnienie stropu, i ślepy pułap.
- Impregnacja elementów drewnianych. Elementy drewniane stropu należy zabezpieczyć grzybo- i owadobójczo oraz ogniochronnie do NRO (kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości impregnatu zgodnie z normą zużycia).
- Wykonanie docieplenia. Na deskowaniu podsufitki ułożyć paroizolację; przestrzeń między belkami stropowymi wypełnić wełną mineralną ($\lambda \leq 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$), na grubość min. 20cm. Nad wełną mineralną należy pozostawić szczelinę min. 2-3cm.
- Poszycie stropu. Poszycie wykonać z płyt OSB-NRO gr. 2.5cm.

b) Docieplenie stropu nad klatką schodową oficyny (docieplenie Ia)

- Rozbiórki. Usunąć istniejący ślepy pułap (brak poszycia).
- Impregnacja elementów drewnianych – wykonać jak w pkt 5.1a)
- Wykonanie docieplenia – wykonać jak w pkt 5.1a) z możliwością zmniejszenia grubości docieplenia stosownie do wysokości belek stropowych
- Poszycie stropu – jak w pkt 5.1a) - wykonać dla całej przestrzeni strychu (do komina)

c) Docieplenie ściany między klatką schodową a pomieszczeniem strychowym (docieplenie nr II)

Docieplenie ścian wykonać metodą lekką-mokrą (ETICS) wełną mineralną $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, gr. 10cm. Płyty izolacyjne kleić zaprawą klejowo-szpachlową (metodą obwodowo-punktową), pokryć warstwą zbrojącą (zaprawę klejowo-szpachlową z zatopioną siatką z włókna szklanego), zatrzeć na gładko. W narożach wypukłych zastosować kątowniki aluminiowe.

d) Lekka ścianka działowa wokół otworu schodów (docieplenie nr III)

- Rozbiórki. Istniejącą ściankę deskową z drzwiami rozebrać, rozebrać również starą balustradę.

- Projektowana lekka ścianka. Ściankę wykonać na dwurzędowej konstrukcji nośnej 2xC50 (mijankowo) z wypełnieniem wełną mineralną $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Od strony wewnętrznej zastosować paroizolację (folia PE). Obustronne poszycie proponuje się wykonać z płyty gipsowo-włóknowej typ DFH1IR – 12.5mm. W ścianie osadzić nowe drzwi i pomalować

e) Drzwi. Drzwi blachy stalowej ocynkowanej gr. 0.7-0.75mm z wypełnieniem izolacyjnym z wełny mineralnej; ościeżnica stalowa; uszczelki pęczniące, samozamykacz, zamek zapadkowo-zasuwkowy z wkładką patentową; malowane proszkowo. Drzwi w klasie pożarowej min. EI15.

f) Docieplenie ściany przy różnicy poziomów między strychami (docieplenie nr IV)

Docieplenie wykonać na strychu części frontowej budynku na ścianie dzielącej oba strychy budynku w pasie 50cm od podłogi. Wykonać metodą lekką-mokrą (ETICS) wełną mineralną $\lambda\leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, gr. 15cm. Płyty izolacyjne kleić zaprawą klejowo-szpachlową (metodą obwodowo-punktową), pokryć warstwą zbrojącą (zaprawę klejowo-szpachlową z zatopioną siatką z włókna szklanego) podwójną, zatrzeć na gładko. W narożach wypukłych zastosować kątowniki aluminiowe.

g) Obudowa i docieplenie wejścia na strych w budynku głównym

- Docieplenie ściany murowanej – wyk. jak w pkt 5.1c) przy użyciu wełny mineralnej gr. 15m

- Lekka ściana obudowy schodów. Ściankę wykonać na dwurzędowej konstrukcji nośnej C50/C50 z zachowaniem odstępu 5cm - wypełnieniem wełną mineralną $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, łącznie 15cm. Od strony wewnętrznej zastosować paroizolację (folia PE). Poszycie zewnętrzne proponuje się wykonać z płyty gipsowo-włóknowej typ DFH1IR – 12.5mm, a wewnętrzne z płyty gipsowo-kartonowej typ H2/GKBI – 12.5mm.

- sufit - wykonać jako podwieszony do konstrukcji dachu. Na ruszcie sufitu ułożyć wełnę mineralną $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ na grubość 20cm (2 warstwy). Od spodu rusztu przymocować paroizolację (folia PE) oraz płytę DFH2/GKFI gr.15mm.

- Drzwi wykonane indywidualnie (z uwagi na skos połąci dachowej) - blachy stalowej ocynkowanej gr. 0.7-0.75mm z wypełnieniem izolacyjnym z wełny mineralnej (min. 3cm); ościeżnica stalowa; uszczelki pęczniące, samozamykacz, zamek zapadkowo-zasuwkowy z wkładką patentową; malowane proszkowo.

5.2. Docieplenie stropu nad piwnicami

a) Prace wstępne. Okna piwniczne zdemontować i zamurować, otwór zamurować cegłą pełną (na gr. 25cm) i otynkować. Pozostawić otwory wentylacyjne, osadzić kratki

b) Docieplenie stropu.

Dociepleniem należy objąć stropy pod mieszkaniami (nie dotyczy stropu pod klatką schodową). Docieplenie wykonać metodą lekką-mokrą (ETISC) z zastosowaniem twardej wełny mineralnej klejonej zaprawą klejową na zagruntowanym podłożu, po miejscowym wyrównaniu podłoża. Z uwagi na występowanie stropów odcinkowych zaleca się zastosowanie płyt lamelowych, przeznaczonych do izolacji termicznej stropów piwnicznych ($\lambda\leq 0,041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) – o gr. 16cm. Wykończyć warstwą zbrojącą, powierzchnię zeszpachlować na gładko. Pomalować farbą wapienną.

5.3. Uporządkowanie przewodów kominowych

a) Rozbiórki i demontaże urządzeń grzewczych na paliwo stałe

- Mieszkanie 1 (część frontowa, piętro): odłączenie i rozbiórka urządzeń grzewczych – pieców węglowych stałych (2 szt.), kuchni węglowej, pieca grzewczego stalowego; rozbiórka pieca węglowego w ramie (piec odłączony); rury stalowe przewodów dymowych kuchni węglowej oraz pieca kaflowego pok. 1.5 usunąć. Otwory po odłączonych urządzeniach zamurować, otynkować, wykończyć gładzią i pomalować. Podłogi pod piecami kaflowymi stałymi uzupełnić (płyta OSB, wykładzina PVC)

- Mieszkanie 2 (część frontowa, parter): odłączenie kotła centralnego ogrzewania (zlokalizowanego w piwnicy) w projekcie instalacyjnym.

- Mieszkanie 3 (oficyna parter). Otwory po rozebranych piecach kaflowych (2 otwory) zamurować, otynkować, wykończyć warstwą gładzi i pomalować

- Mieszkanie 5 (oficyna parter piętro). Odłączenie kotła centralnego ogrzewania (zlokalizowanego w kuchni) w projekcie instalacyjnym.

Podłączenie kotłów C.O w projekcie instalacyjnym

b) Kominy ponad dachem

Uzupełnić tynki kominów i pomalować. Uszkodzoną ławę kominiarską wymienić,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

6.1. Kontrola robót izolacyjnych na stropach drewnianych

Kontrola jakości robót w obrębie stropu drewnianego powinno obejmować:

- badanie materiałów,
- badanie podłoża (badanie stanu elementów stropu, nadbitek i zabezpieczenia impregnatem)
- badanie ułożenia kolejno paroizolacji, izolacji cieplnej (sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacyjnej),
- badanie wykonania poszycia stropu - podłogi (sprawdzenie równości podkładu, sprawdzenie odchyleń od płaszczyzny poziomej),
- roboty końcowe – zabezpieczenie zamknięcia niedostępnej części strychu

6.2. Kontrola robót izolacyjnych na stropodachu

a) izolacja stropodachu:

- badanie materiałów,
- badanie podłoża (badanie stanu elementów dachu i zabezpieczenia impregnatem)
- badanie ułożenia izolacji cieplnej między krokiewiami (sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacyjnej, warstwy wentylacyjnej nad izolacją),
- badanie zamocowania rusztu i warstwy izolacji w poziomie rusztu
- badanie zamocowania paroizolacji

b) badanie wykonania poszycia i lekkich ścianek

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z normą PN-72/B-10122

- badanie materiałów,
- badanie podłoża (sprawdzenie równości i pionowości rusztu ścianki, poziomowości sufit, równości rusztu poszycia stropodachu, prawidłowości ułożenie izolacji akustycznej lub termicznej),
- badanie gotowych ścianek, sufitu poszycia stropodachu - prawidłowość zamocowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach oraz wchrowatość powierzchni (powierzchnia ścian powinna stanowić równą powierzchnię pionową lub, na połaci dachowej, ukośną),

c) kontrola jakości ocieplenia ścian murowanych

6.3. Kontrola robót izolacyjnych stropu nad piwnicą i na ścianach murowanych

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń zewnętrznych metodą bezspoinową” – wyd. Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Dociepleń.

Kontrola jakości robót w obrębie stropu drewnianego powinno obejmować:

- badanie materiałów,
- badanie podłoża (sufitu w piwnicach i zamurowania okien) oraz ścian na poddaszu
- badanie przyklejenia izolacji cieplnej (sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacyjnej),
- badanie wykonania warstwy zbrojącej (sprawdzenie prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki, grubości i równości warstwy zbrojącej, obrobienia naroży zewnętrznych)

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”

7.1. Roboty termoizolacyjne w poziomie strychu

a) Docieplenie stropów nad I piętrzem i nad klatką schodową oficyny)

- w m² obmierza się rozbiórkę poszycia stropów, zasypek izolacyjnych, rozbiórka ślepych pułapów, impregnację elementów stropu, ułożenie paroizolacji, ułożenie izolacji cieplnej, poszycie z płyt OSB-NRO
- w metrach bieżących obmierza się ustawienie zsypu na gruz, demontaż zsypu na gruz.
- w m³ obmierza się wywóz oraz ilość gruzu do ustalenia kosztów składowania

b) Docieplenie ścian między klatką schodową oficyny a pomieszczeniem sstrychowym.

- w m² obmierza się przyklejenie wełny mineralnej, przyklejenie warstwy siatki, malowanie
- w m bieżących obmierza się ochronę naroży kątownikami metalowymi
- w sztukach obmierza się mocowanie ocieplenia łącznikami

c) Wykonanie ścianek z termoizolacją

- w m² obmierza się rozbiórkę ścianek działowych z desek i drzwi na strych, rozebranie balustrady schodów, wykonanie konstrukcyjnych ścianek działowych (określonych); drzwi (określone), gruntowanie podłogi , malowanie

w szt. obmierza się montaż ościeżnic stalowe

7.2. Dociepleniem stropu nad piwnicami

- w sztukach obmierza się wykucie ościeżnic drewnianych (do 1m²), osadzenie krutek wentylacyjnych, uzupełnienie tynków
- w m³ obmierza się zamurowanie otworów cegłą
- w m² obmierza się wykonanie docieplenia (określonego); wykonanie warstwy zbrojącej szpachlowanie; malowanie

7.3. Uporządkowanie przewodów kominowych

a) demontaż urządzeń grzewczych

- w szt. obmierza się: odłączenie i rozbiórkę urządzeń grzewczych (określonych); zamurowanie wlotów kominów; uzupełnienie tynków (o określonej powierzchni)
- jako komplet przyjmuje się rozbiórkę wkładów kominowych; uzupełnienie gładzi i malowanie, uzupełnienie posadzek;
- w m³ obmierza się usunięcie elementów z budynku
- jako kontener przyjmuje się odwóz elementów rozebranych na wysypisko

b) kominy ponad dachem

- uzupełnienie ty

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Odbiór robót na strychu – izolacyjnych i uzupełniających.

- a) odbiór materiałów (bezpośrednio po dostarczeniu na budowę); b) odbiór montażu nowego wyłazu i likwidacji starego wyjścia na strych; c) odbiór konstrukcji odsłoniętego stropu drewnianego po usunięciu deskowania i istniejących zasypek; d) odbiór impregnacji stropu drewnianego; e) odbiór paroizolacji; f) odbiór izolacji termicznej; g) wykonania poszycia stropu; h) odbiór zamocowania ścianek wydzielających niedostępne części strychu; i) odbiór montażu drabiny na strych.

8.2. Odbiór robót termoizolacyjnych stropodachu w mieszkaniu nr 3

- a) odbiór materiałów (bezpośrednio po dostarczeniu na budowę); b) odbiór istniejącego materiału izolacyjnego po rozbiórce poszycia na fragmencie stropodachu (w przypadku stwierdzenia odpowiedniej grubości i rodzaju materiału punktu c-f należy częściowo pominąć); c) odbiór istniejącej konstrukcji dachu po usunięciu istniejącego poszycia materiału izolacyjnego; d) odbiór impregnacji elementów drewnianych; e) odbiór ułożenia izolacji między krokiewkami z uwzględnieniem szczelin nad izolacją; f) odbiór montażu rusztu i dodatkowej warstwy izolacji g) odbiór zamocowania paroizolacji; h) odbiór wykonania poszycia; i) odbiór robót malarskich.

8.3. Odbiór robót termoizolacyjnych stropodachu na ścianach od strony wewnętrznej

- a) odbiór materiałów (bezpośrednio po dostarczeniu na budowę); b) odbiór wykonania rusztu ścianek i montażu elementów dystansowych; c) odbiór warstwy izolacji za rusztem ściany; d) odbiór warstwy izolacji między elementami rusztu ściany; e) odbiór zamocowania paroizolacji; f) odbiór wykonania poszycia; h) odbiór robót malarskich.

8.4. Odbiór robót izolacyjnych na stropie piwnicznym.

- a) odbiór materiałów (bezpośrednio po dostarczeniu na budowę); b) odbiór zabezpieczenia antykorozyjnego belek stropowych; c) odbiór podłoża pod docieplenie – sprawdzenie wyrównania stropu i zabezpieczenia belek stropowych; d) odbiór przyklejenia płyt izolacyjnych; e) odbiór warstwy zbrojącej na płytach izolacyjnych; f) odbiór robót malarskich.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji ST-B.00 „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy ogólne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U nr 106 poz.1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 15. czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 z 2002r.-tekst jednolity - poz. 690).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne.
- Ogólna specyfikacja techniczna ST B-00.000.00 „Wymagania ogólne” (wyd. „PROMOCJA” Sp. z o.o. – 2004 r.).
- Instrukcje techniczne producentów materiałów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U z 2002r. Nr 108, poz 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0).

10.2. Roboty termoizolacyjne

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 17. Izolacje cieplne; „Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń zewnętrznych metodą bezspoinową” – wyd. Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Dociepleń.
- PN-EN 14064 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) w postaci niezwiązanej formowane in situ; PN-EN 13162+A1:2015-04 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja; PN-92/P-85010 Tkaniny szklane
- Instrukcje techniczne producenta systemu docieplenia

10.3. Roboty uzupełniające

- a) Roboty w obrębie stropów i dachów drewnianych
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 8. Konstrukcje i elementy z drewna oraz materiałów drewnopochodnych; rozdz. 20. Zabezpieczenia ogniochronne; rozdz. 21. Ochrona elementów i konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną i chemiczną.
- PN-M-81000 Gwoździe. Ogólne wymagania i badanie.; PN82054.00 Śruby, wkręty i nakrętki. Podział i oznaczenie.
- b) Lekkie ścianki i obudowy
 - Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych B-12.01.01. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (Suche tynki gipsowe). (OWEOB PROMOCJA Sp.z o.o., Warszawa 2003r..)
 - PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie
 - PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe -- Definicje, wymagania i metody badań.

KONIEC