

**Specyfikacja
Techniczna
Wykonania i Odbioru
Robót budowlanych**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Dotyczy: **Termomodernizacji budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia w Goździe**

Inwestor: **Gminny Ośrodek w Goździe**
ul. Lekarska 4
26-634 Goźd

Branża : - **Roboty budowlane**

Kod CPV:

Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień- CPV

1. Roboty rozbiórkowe [CPV 45110000-1]
2. Roboty w zakresie stolarki budowlanej [CPV 45421000-4]
3. Izolacje cieplne - CPV 45320000-6
4. Tynkowanie [CPV 45324000-4]
5. Roboty malarskie [CPV 45442100-8]
6. Roboty w zakresie usuwania gruzu [CPV 45111220-6]

Opracownie :

Urbanelis Bogusław Krzysztof
BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA
ul. Chrobrego 52 m. 14
26-600 Radom, tel. (048) 3607687
Regon 670821554, NIP 796-130-17-69
maj- 2012r

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

na: „Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia - ocieplenie ścian zewnętrznych, częściowa wymiana stolarki okiennej , ocieplenie stropu n/ parterem, wymian obróbek blacharskich parapetów zewnętrznych oraz roboty towarzyszące w Goździe pow. radomski woj. mazowieckie”

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA
2. INFORMACJE O WARUNKACH REALIZACJI ROBÓT
3. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT BUDOWLANYCH
5. UWAGI KOŃCOWE

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Budynek Gminnego Ośrodka Zdrowia zlokalizowany jest na działce w Goździe gm Gózd. Zakres robót to termomodernizacja obiektu – częściowa wymiana stolarki okiennej , ocieplenie stropu n/ parterem, wymian obróbek blacharskich parapetów zewnętrznych , ocieplenie ścian budynku styropianem metodą lekką moką oraz inne roboty towarzyszące.

2. INFORMACJA O WARUNKACH REALIZACJI ROBÓT

Działka na której zlokalizowany jest budynek dostępna jest poprzez wjazd strony drogi publicznej. Na terenie obiektu jest dostęp do wszystkich niezbędnych sieci.

W trakcie prowadzenia robót szczególną uwagę należy zwrócić na pracowników.

Podręczny magazyn może być ustawiony na terenie działki.

W ramach urządzenia placu budowy wykonawca zobowiązany jest po zakończeniu prac do likwidacji placu budowy i doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.

Opracowany projekt zagospodarowania budowy wraz z harmonogramem robót musi być uzgodniony i zaakceptowany przez Użytkownika i Inwestora.

3. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami jak w pkt. 1 niniejszej specyfikacji.

3.2. Zakres stosowania OST.

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu wymienionych robót

3.3. Zakres robót objętych OST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, opracowanymi dla poszczególnych asortymentów robót.

3.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.

3.4.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy i SST.

3.4.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

3.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy, stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

3.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania realizacji trwania kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- wybudowanie ogrodzenia tymczasowego,
- oznaczenie przejść,
- oznakowanie terenu budowy,

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

3.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania kontraktu i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy;
- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

3.4.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

3.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.

3.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

3.4.9. Ochrona i utrzymanie robót .

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

3.5. Materiały.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

3.6. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.7. Transport

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniemi Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

3.8. Wykonanie robót

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 oraz projektu organizacji robót, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę, jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru, poprawione będą przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

3.9. Kontrola jakości robót

3.9.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

3.9.2. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo.

Inspektor Nadzoru będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty badań pokrywa Wykonawca.

3.9.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albb inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

3.9.4. Wyrób budowlany musi być oznakowany:

- CE / system europejski, albo
- Znakiem budowlanym / system krajowy/.
- Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają w/w oznaczenia.

3.10. Dokumenty budowy.

Dokumenty budowy to:

- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi
- inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

3.11. Odbiór robót

3.11.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

3.11.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót – roboty zanikające. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad, jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

3.11.3. Odbiór ostateczny robót.

Zasady odbioru ostatecznego robót :

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do ostatecznego odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumenty do odbioru ostatecznego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania ostatecznego odbioru robót jest protokół ostatecznego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- certyfikaty zgodności wpudowanych materiałów,

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

3.11.4. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie "Odbiór ostateczny robót".

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
DLA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT – Termomodernizacja ścian zewnętrznych i roboty
towarzyszące budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia w Goździe**

1. WYMIANA OKIEN I DRZWI

1. Roboty rozbiórkowe [CPV 45110000-1]
2. Roboty w zakresie stolarki budowlanej [CPV 45421000-4]
3. Izolacje cieplne - CPV 45320000-6
4. Tynkowanie [CPV 45324000-4]
5. Roboty malarskie [CPV 45442100-8]
6. Roboty w zakresie usuwania gruzu [CPV 45111220-6]

1. Roboty rozbiórkowe [CPV 45110000-1]

Prace przygotowawcze przed rozbiórką.

Przed rozpoczęciem rozbiórki należy przygotować plac budowy. Do niezbędnych elementów zagospodarowania przyobiektowego w tym zakresie należą:

- Drogi do przyjazdu i odjazdu środków transportu
- Oświetlenie placu budowy
- Tablice ostrzegawcze i informacyjne

Zorganizować rytmiczną wywózkę materiałów z rozbiórki dla zapewnienia ciągłości prac rozbiórkowych

1.1. Zakres rozbiórek i demontażu:

- wykucie z muru starych okien
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej
- demontaż i wykucie z muru krat okiennych, ich ponowny montaż po przeróbkach i pomalowanie

2. Roboty w zakresie stolarki budowlanej [CPV 45421000-4]

2.1 Montaż stolarki okiennej.

UWAGA: Przed dokonaniem zamówienia, wymiary stolarki okiennej i drzwi należy sprawdzić w naturze!!!

WYMAGANIA MATERIAŁOWE

- **OKNA z tworzyw sztucznych wykonane z 5 komorowych kształowników z nieplastyfikowanego PVC**, zabezpieczone powłoką cynkową, kolor biały, uszczelki z kauczuku syntetycznego EPDM,
- **OKUCIA dla okien** – kompletne, dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz obciążeń eksploatacyjnych, umożliwiające mikrowentylację z blokadą błędnego położenia klamki.
- **SZYBY – dla okien** – szkło float gr. 4mm, zestaw szybowy 4/16/4 jednokomorowy o wsp. $U \leq 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ w środkowej części zestawu. Szyby zespolone powinny spełniać wymogi normy PN-B-13079:1997

MONTAŻ

Wymiary okien i drzwi powinny być odpowiednio mniejsze od wymiarów otworu w ścianie, da umożliwienia:

- swobodnego wstawienia ościeżnicy, wypoziomowania jej na klinach podpierających i ustawienie w pionie.
- zmiany wymiarów ościeżnicy, „pracy” w zmiennych warunkach ciepło-wilgotnościowych,
- zachowania cech geometrycznych ościeżnicy w przypadku ruchów konstrukcji budynku,
- wykonania uszczelnień,
- uzyskania spadku na obróbkach odprowadzających wodę i montażu parapetów wewnętrznych przy oknach.

Przy oknach z PVC i aluminium - z uwagi na rozszerzalność liniową pod wpływem temperatury - luzy na wbudowanie różnicuje się odpowiednio do wymiarów gabarytowych i koloru okien. W przypadku jasnych kolorów okien minimalny luz (na stronę) powinien wynosić:

- 10 mm przy wymiarach do 1,5 m,
- 15 mm przy wymiarach do 2,5 m,
- 20 mm przy wymiarach do 3,5 m.

Luzy w części progowej, wynoszące zwykle 25-40 mm, mogą być zmniejszone, ale należy mieć na uwadze zachowanie spadku na zewnętrznych obróbkach odprowadzających wodę i zamontowanie parapetów.

Przy ustalaniu wymiarów należy brać pod uwagę oprócz wymiarów nominalnych ościeży i okien również dopuszczalne odchyłki ościeży takie jak:

- w ścianach surowych nie otynkowanych ± 10 mm dla wymiarów do 2,5 m oraz ± 15 mm dla wymiarów od 2,5 m do 5,0m,
- w ścianach gotowych, otynkowanych i z cegły licowej + 5 mm dla wymiarów do 2,5 m oraz ± 10 mm dla wymiarów od 2,5 m do 5,0 m.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe ościeżnic wynoszą ± 5 mm.

W ościeżach z szerokim węgarciem i w ścianach przewidzianych do docieplenia należy brać pod uwagę ewentualną potrzebę poszerzenia ościeżnicy dodatkowymi elementami, aby uniknąć całkowitego zastąpienia ościeżnicy. Ościeża

przygotowane do wbudowania okien i drzwi balkonowych powinny odznaczać się dokładnością kształtów i wymiarów, ich płaszczyzny powinny być równe, gładkie i oczyszczone z pyłu.

Warstwa izolacji termicznej w ścianach wielowarstwowych powinna równo dochodzić do krawędzi otworu na całym obwodzie ościeża.

Okna z pcv i aluminium powinny być dostarczone na budowę w stanie ostatecznym wykończonym. Podczas transportu i składowania na budowie nie powinny doznawać uszkodzeń, odkształceń.

Usytuowanie okien aluminiowych w grubości ściany oraz uszczelnienie połączeń powinno umożliwiać utrzymanie na wewnętrznych powierzchniach ościeża temperatury wyższej co najmniej o 1°C od punktu rosy powietrza w pomieszczeniu przy obliczeniowych wartościach temperatury powietrza wewnętrznego i zewnętrznego oraz obliczeniowej wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu.

Jeżeli przy przewidywanym usytuowaniu okna nie jest dokładniej znany przebieg izoterm, to należy stosować zasady ogólne, zgodnie z którymi:

- w ścianie jednowarstwowej okno powinno znajdować się w środku grubości ściany,
- w ścianie jednowarstwowej z ociepleniem zewnętrznym okno powinno być dosunięte do warstwy ocieplenia,
- w ścianie wielowarstwowej (szczelinowej) okno powinno znajdować się w strefie izolacji termicznej ściany.

Przed właściwym zamocowaniem ościeznica powinna zostać ustawiona i zablokowana w ościeżu za pomocą klinów montażowych, poduszek pneumatycznych lub specjalnych ścisków montażowych.

Po wypoziomowaniu progu i ustawieniu w pionie powinny być zachowane jednakowe luzy przy stojakach i nadprożu, a w ościeżu z węgarciem również luz przy płaszczyźnie węgarca.

Próg ościeznicy powinien zostać podparty na klinach lub klockach podporowych, które zostaną na stałe. Przy posadowieniu okna na nie przesklepionej warstwie izolacji termicznej w ścianach warstwowych podparcie progu powinny stanowić konsole stalowe zamocowane do konstrukcyjnej warstwy muru.

Punkty wstępnego mocowania ościeznicy (klinowania w ościeżu) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeznicy, aby nie spowodować wygięcia elementów ościeznic. Do właściwego zamocowania ościeznicy w ościeżu są stosowane kotwy, tuleje rozpierane lub specjalne wkręty.

Z uwagi na konstrukcję ściany kotwy mogą być stosowane do wszystkich rodzajów ścian, natomiast tuleje rozpierane i wkręty nie mogą być stosowane do ścian szczelinowych, w których ościeznica jest osadzona w strefie izolacji termicznej. Rodzaje łączników, ich wymiary i rozstaw powinny być tak dobrane, aby spełnione były wymogi bezpieczeństwa z uwagi na obciążenia, jakie występują w eksploatacji okien. Wszystkie stosowane łączniki muszą być zabezpieczone antykorozyjnie.

Kotwy powinny być wykonane z blachy grubości minimum 1,5 mm, kształt części połączeniowej z ościeznicą trzeba dostosować do jej profilu. Kotwy mocuje się w określonych rozstawach na obwodzie ościeznicy (wczepia się w profil lub przykręca wkrętami) przed jej wstawieniem w ościeże. Drugi koniec kotwy przytwierdza się do muru kołkami rozporowymi lub specjalnymi wkrętami. Mocowanie ościeznic na wkręty lub tuleje rozpierane wymaga przewiercenia elementów ościeznic. Przy wierceniu otworów i dokręcaniu wkrętów lub śrub należy stosować pomocnicze kliny zabezpieczające przed przesunięciem ościeznicy lub wygięciem mocowanego elementu. Długość tulei i specjalnych wkrętów powinna być tak dobrana, aby uwzględniając szerokość mocowanego elementu i luz, uzyskać niezbędne ich zagłębienie w ścianie. Wielkość tego zagłębienia zależy od materiału ściany i typu zastosowanego łącznika i jest określona przez producenta łączników. Orientacyjne, minimalne zagłębienie w betonie wynosi 30 mm, a w gazobetonie lub cegle dziurawce 60 mm. Te same zasady powinny być stosowane przy mocowaniu kotew do muru. Przy łączeniu okien (okien i drzwi balkonowych) w zestawy stykające się elementy ościeznic łączy się na wkręty lub śruby w rozstawach jak przy łączeniu z murem. W styki ościeznic powinny być wstawiane łączniki przewidziane do konkretnego systemu okien. Przy tworzeniu zestawów okien z PVC i aluminium o dużych gabarytach powinny być stosowane, zgodnie z wytycznymi producenta łączniki umożliwiające kompensację rozszerzalności liniowej.

Luz na wbudowanie, czyli szczelinę między ramą ościeżnicy a ościeżem, należy wypełnić materiałem uszczelniającym w celu uzyskania odpowiedniej izolacyjności termicznej i akustycznej uwzględniającej:

- rozszerzalność materiału ramy ościeżnicy.
- zabezpieczenie szczeliny od strony zewnętrznej przed wnikaniem wody z opadów atmosferycznych.
- zabezpieczenie szczeliny od strony wewnętrznej przed wnikaniem pary wodnej.

Izolację cieplną przy zachowaniu strefowego układu uszczelnień materiałem izolacyjnym może być poliuretanowa pianka montażowa, wełna mineralna lub wata szklana. W przypadku pianek poliuretanowych montażystom powinny być znane ich właściwości i warunki stosowania, technika nanoszenia. Przy uszczelnianiu wyrobów o dużych gabarytach należy stosować rozporki zabezpieczające przed wygięciem ramy przez rozprężającą piankę.

Izolację paroszczelną zabezpieczającą przed wnikaniem pary wodnej daje zastosowanie folii paroizolacyjnej przyklejanych jednym brzegiem do ościeżnicy, drugim do ościeża lub kitu silikonowego ułożonego w szczelinie między krawędzią ościeżnicy a ościeżem. W obu przypadkach powinny być spełnione warunki do uzyskania trwałej przyczepności do ramy i ościeża. Użycie folii pozwala zabezpieczyć szczeliny nierównomierne i szerokie. Silikonem należy uszczelniać na podkładzie uzyskanym przez wciśnięcie w szczelinę okrągłego sznura np. polietylenu. Grubość warstwy silikonu powinna wynosić około połowy szerokości szczelin. Izolacja zewnętrzna zabezpieczająca przed wnikaniem wody z opadów atmosferycznych powinna być paroprzepuszczalna (w większym stopniu niż ta od strony wewnętrznej) i powinna zabezpieczać przed wnikaniem wody w warunkach silnego wiatru. Uszczelnienie może stanowić folia paroprzepuszczalna lub rozprężne taśmy uszczelniające. Przy gwarantowanych uszczelnieniach wewnętrznych od zewnątrz można wykonać szczelniejsze wykończenia np. kitem silikonowym. Przy montażu okien i drzwi należy stosować się do wymogów określonych przez ich producentów oraz wymagań warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

Następny etap montażu stolarki to montaż dodatkowego wyposażenia jakimi są sterowniki higrosterowalne o parametrach nie niższych 20-50m³/h montowane po 1szt. w oknach w górnej ramie okna.

Po zamontowaniu stolarki okiennej należy dokonać ich montażu po uprzedniej przeróbce krat okiennych i ich pomalowaniu farbą olejną dwukrotnie.

3. Obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze brązowym

Podokienniki zaleca się układać na piance montażowej lub zaprawie cementowej ze spadkiem na zewnątrz. Pianka zapewnia dobrą izolację termiczną i ułatwi ewentualny demontaż parapetu w przyszłości. Jeżeli parapet montowany będzie na zaprawie należy mocować go na wkręty stalowe z uszczelką. Styk okna i parapetu wewnętrznego istniejącego uszczelniamy masą silikonową.

Wszelkie materiały do wykonania obróbek blacharskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczający dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

- Blacha stalowa powlekana płaska malowana proszkowo w kolorze brązowym powinna odpowiadać normom PN-62/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5 mm do 0,55 mm

Zasady wykonywania obróbek blacharskich.

W przypadku obróbek blacharskich należy stosować się do następujących zaleceń:

- roboty blacharskie z blachy powlekanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C, a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż 5°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach, Przed ułożeniem parapetów zewnętrznych należy wykonać spadki z zaprawy cementowej. Wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

Obróbki z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999.

4. Docieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą system - CPV 45320000-6

Docieplenie budynku należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji ITB nr 336/96 lub innej równoważnej dla danego systemu

Etapy wykonywania docieplenia

Całość robót dociepleniowych możemy podzielić na cztery podstawowe etapy:

- przygotowanie podłoża
- przymocowanie płyt styropianowych
- wykonanie warstwy zbrojonej
- ułożenie tynku szlachetnego

Każdy z wyżej wymienionych etapów wymaga przestrzegania określonych zasad, których spełnienie jest konieczne, aby uzyskać gwarancję trwałego i skutecznego docieplenia.

Prace dociepleniowe należy prowadzić w następujących warunkach atmosferycznych:

- montaż systemu może odbywać się w temperaturze 5-25°C.
- Praca w temp. poniżej 5°C może grozić zamarznięciem wody, bez której niemożliwe jest wiązanie zaprawy mineralnej
- Z kolei temp. powyżej 25°C mogą powodować zbyt szybkie odparowanie wody z zaprawy klejowej lub tynkarskiej, a także nadmierne wchłanianie wody przez nagrzane podłoże.

Przygotowanie podłoża

Jest to ważny etap robót dociepleniowych. Zasadniczym sposobem mocowania płyt izolacyjnych jest ich przyklejanie do ścian przy pomocy zapraw klejowych. Podłoże powinno być nośne, stabilne, równe, czyste i nienasiąkliwe. Należy elewację zmyć i oczyścić z luźnych pozostałości zapraw murarskich. Jeżeli istniejąca ściana (podłoże) jest zbyt chłonna, wymaga zagruntowania emulsją. Nierówności powierzchni przekraczające 1cm należy wyrównać poprzez skucie lub zastosowanie zaprawy wyrównującej. Po zakończeniu prac związanych z przygotowaniem podłoża należy przeprowadzić próbę z przyczepnością zaprawy klejowej. Kilka kostek styropianu o wielkości 15x15cm należy przykleić do podłoża zaprawą klejową grubości około 1cm. Po pełnych 3 dniach można przeprowadzić próbę oderwania próbek od ściany. Jeżeli zerwanie przyczepności nastąpi w styropianie, to oznacza, że przyczepność zaprawy klejowej jest dobra. Jeżeli próbki styropianu oderwane zostały łącznie z warstwą zaprawy oznacza to, że podłoże jest niedostatecznie przygotowane, np. brak warstwy emulsji.

Mocowanie płyt styropianowych

Warstwę termoizolacji stanowi płyta styropianowa. Należy stosować płyty styropianowe frezowane gr. 12cm ściany, 8cm ściany cokołu i 2cm ościeża typu EPS 70-040 fasada. Elementem mocującym płyty styropianowe jest warstwa kleju dla danego systemu wspomagana dyblami (kołkami) plastikowymi. Zaprawa klejowa na powierzchni płyty powinna być rozłożona w postaci pasma obwodowego i kilku placków zaprawy rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyty. Do przyklejania płyt można przystąpić po demontażu obróbek blacharskich, krat okiennych i w momencie, gdy elewacja jest sucha. Najlepiej jest nanosić klej bezpośrednio przed przyklejeniem płyt do ściany. Płyty styropianu muszą być układane w taki sposób, aby nie powstały pomiędzy nimi szczeliny większe niż 2mm. Najlepiej stosować styropian frezowany co zapobiegnie powyższemu. Styropian po przyklejeniu musi stanowić równą powierzchnię, ewentualne nierówności należy zeszlifować papierem ściernym. Warstwa zbrojona nie jest w stanie ukryć większych nierówności niż ok. 1mm. Dlatego trzeba szczególną uwagę zwracać na staranne przygotowanie podłoża. Elementem wspomagającym mocowanie są kołki plastikowe. Można je montować w momencie, kiedy warstwa zaprawy klejowej jest już dostatecznie twarda i wiercenie otworów w styropianie nie spowoduje przesuwania płyt. Należy stosować cztery dyble na 1m², czyli 2 kołki na jedną płytę. W szczególnych wypadkach należy stosować większą liczbę kołków np. naroża budynku.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Po przyklejeniu warstwy izolacji czyli płyt styropianowych następnym krokiem jest wykonanie warstwy zbrojonej. Jej głównym zadaniem jest ochrona izolacji i stworzenie stabilnego podkładu pod warstwę tynku. Po upływie 2-3 dni od momentu zakończenia układania płyt styropianowych można przystąpić do wykonania warstwy zbrojonej. Rozpoczynamy od nałożenia na warstwę styropianu kleju. Używa się do tego celu pacy zębatej o wielkości zębów 10-12mm. Zaprawę klejową najlepiej jest rozprowadzić pionowymi pasami o szerokości rolki siatki z włókna szklanego, czyli ok. 1,0m. Następnie należy odciąć odpowiedniej długości pas siatki i przymocować go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej. Zaraz potem trzeba zatopić ją w warstwie kleju przy pomocy tej samej pacy. Każdy następny pas siatki układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami siatki powstawały zakłady szerokości min. 10cm zarówno w pionie jak i w poziomie. Siatka z włókna szklanego w systemie pełni rolę „zbrojenia”, dlatego też musi zachowywać ciągłość na całości elewacji. Po zatopieniu siatki należy dokładnie wygładzić (wyrównać) warstwę zaprawy klejowej. Wykonuje się to przy pomocy pacy metalowej gładkiej. W ścianach z otworami okiennymi lub drzwiowymi zachodzi konieczność wykonania wzmocnienia warstwy zbrojonej przy narożnikach otworu. Dolna część budynku do wysokości 1,50m od terenu należy zabezpieczyć dodatkowa

warstwa siatki. Układa się ja tak samo jak pierwsza warstwę. Dokładne wykonanie warstwy zbrojonej jest niezmiernie ważne, jest ona odpowiedzialna za osłonę izolacji termicznej i jednocześnie musi stanowić trwały podkład pod warstwę tynku. Dlatego wszelkie nierówności powinny być zeszlifowane papierem ściernym.

Wykonanie tynku szlachetnego

Ostatnim elementem jest wykonanie szlachetnej akrylowej zaprawy tynkarskiej akrylowej na ścianach budynku, na ścianach cokołu tynku żywicznego, która poza zabezpieczeniem wcześniej ułożonych warstw spełnia rolę czynnika kształtującego wygląd elewacji docieplanego budynku. Podłożem dla tynku jest warstwa zbrojona z naniesionym podkładem tynkarskim. Zadaniem podkładu jest izolowanie pod względem chemicznym warstwy tynku od podłoża. Warstwa zbrojona jest silnie alkaliczna, wobec czego zachodzi konieczność ochrony tynku przed występowaniem plam. Drugim czynnikiem, dla którego zastosowanie podkładu jest konieczne, to wzmocnienie przyczepności pomiędzy warstwą zbrojoną a warstwą tynku. Podkład po wyschnięciu daje ostrą drobną fakturę o dobrej przyczepności. **PODKŁADU nie wolno rozcieńczać.** Posiada on jeszcze jedną zaletę jest to warstwa hydrofobowa (wodoodporna).

Po upływie ok. 5 godzin można przystąpić do nakładania projektowanego tynku akrylowego. Zaraz po wymieszanu należy odczekać jeszcze ok. 5min., aż zaczną działać zawarte w zaprawie dodatki chemiczne. Po tym okresie i ponownym wymieszanu zaprawa nadaje się do użycia. Należy zawsze rozrabiać całe worki suchej zaprawy, aby uniknąć separacji kruszywa, która mogła nastąpić w trakcie transportu. Przygotowana zaprawa zachowuje swoje właściwości przez ok. 1,5godz. i przez ten okres nadaje się do nakładania na powierzchnie ścian. Proces nakładania tynku na powierzchnię ściany dzieli się na trzy fazy:

- naciąganie wyprawy na ścianę
- zdejmowanie nadkładu
- fakturowanie.

Projektowana kolorystyka elewacji

Według palety barw dla danego systemu

Kolory grupy II należą dobrać po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem i Użytkownikiem.

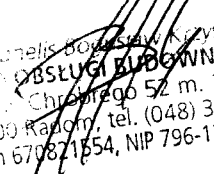
5. Ocieplenie stropu n/parterem (poddasze) - CPV 45320000-6

Należy dokonać ocieplenie stropu n/ parterem styropianem EPS 100 038 gr. 10cm na uprzednio ułożonej folii polietylenowej paro przepuszczalnej od spodu ocieplenia i na wierzchu styropianu. Płyty układane na sucho, bez demontażu izolacji termicznych istniejących.

6. Roboty w zakresie usuwania gruzu - CPV 45111220-6

Gruz i złom, oraz inne materiały uzyskane z rozbiórek w wyniku robót remontowych, Wykonawca wywiezie na wysypisko śmieci i poniesie opłaty wynikłe z jego dowozu z miejsca budowy na wysypisko oraz koszty związane z ewentualną utylizacją materiałów z rozbiórki.

opracował


M. Banelis, mgr inż. Krzysztof
OBSTĘGA BUDOWNICTWA
Chromego 52 m. 14
25-000 Raponi, tel. (048) 3607687
Regon 670871554, NIP 796-130-17-69