

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODPBIORU ROBÓT

Nazwa i adres obiektu :

Budynek pomocniczy (gospodarczy)
Przy Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1
Ul. Bukowska 16
60-811 Poznań

Nazwa i adres Zamawiającego :

Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
Ul. Bukowska 16
60-811 Poznań

Nazwa dokumentacji :

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
POMOCNICZEGO PRZY ZSO NR 1 W POZNANIU**

Autora opracowania :

inż. Izabela Stefańska

Data opracowania : kwiecień 2025r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

STO -00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Nazwa Zamówienia

***„PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
POMOCNICZEGO PRZY ZSO NR 1W POZNANIU”***

1.2. Nazwa i adres Zamawiającego :

Adres zamawiającego:

**Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
Ul. Bukowska 16
60-811 Poznań**

1.2.Przedmiot i zakres robót

- Ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu gr. 15cm; $\lambda=0,033\text{W/mK}$
 - Ocieplenie ścian zewnętrznych bocznych warstwą wełny mineralnej gr. 15cm; $\lambda=0,033\text{W/mK}$
 - docieplenie stropu drewnianego wełna mineralną gr 30cm; $\lambda=0,039\text{W/mK}$
 - docieplenie dachów płaskich płytami styropianowymi jednostronnie laminowanymi papą gr. 15cm; $\lambda=0,031\text{ W/mK}$
 - docieplenie cokołu styropianem typu XPS gr. 10cm; $\lambda=0,038\text{ W/mK}$
 - Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe drzwi PCV/drewniane; $U=2,0\text{W/mK}$
 - Wymiana bram stalowych na nowe bramy rolowane w kolorze brązowym
 - Wymiana obróbek blacharskich, rur spustowych i rynien oraz parapetów zewnętrznych z blachy tytan- cynk
 - Pozostałe roboty towarzyszące
-

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty towarzyszące, które są niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia **będące kosztem Wykonawcy** :

- Utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- Utrzymanie urządzeń placu budowy .
- Dostawa i montaż podliczników do pomiaru energii elektrycznej i wody.
- Zapewni pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno - sanitarne, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich ta praca jest wykonywana. Możliwe jest uzgodnienie z Dyrektorem Stacji zasad korzystania z takich pomieszczeń na terenie Stacji .
- W razie opadów deszczu przy robotach na zewnątrz budynku wykonawca we własnym zakresie zapewni zabezpieczenie elementów budowlanych przed zamakaniem i obniżeniem ich wartości.
- Wykonawca będzie na bieżąco usuwał z placu budowy gruz i inne odpady związane z prowadzonymi robotami.
- Ustawienie rusztowań wraz z daszkami i siatką ochronną.

Roboty specjalne zaliczane do świadczeń umownych **będące kosztem Wykonawcy** :

- Wykonawca w przypadku zatrudnienia na placu budowy podwykonawców ponosi koszty z tym związane i odpowiada za ich działanie jak za własne.
- Wykonawca przygotuje i przeprowadzi odbiór z udziałem przedstawicieli Zamawiającego oraz Użytkownika .

1.4. Przekazanie placu budowy

Zamawiający zapewni przekazanie placu budowy Wykonawcy, a potem zorganizuje komisyjny przegląd placu budowy. Z przeglądu Komisja sporządzi protokół określający warunki placu budowy, co będzie stanowiło podstawę do uzgodnienia zakresu odpowiedzialności Wykonawcy za ewentualne późniejsze szkody.

1.5. Tablice informacyjne

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zapewni i zainstaluje tablice informacyjne zgodnie z wymogami Rodz.3 Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej z dnia 15 grudnia 1994r.

1.6. Bezpieczeństwo na placu budowy

Po przekazaniu terenu placu budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu publicznego oraz wewnętrznego na tym terenie przez cały okres prowadzenia robót.

Dla bezpieczeństwa publicznego Wykonawca zainstaluje na całym odcinku robót znaki informujące o prowadzonych robotach budowlanych.

1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za prawidłowe użytkowanie urządzeń i instalacji na terenie placu budowy : teren budynku szkoły i teren bezpośrednio przylegający do budynku, na którym Wykonawca składa, rozładuje, montuje, parkuje itp. Wykonawca powiadomi Inspektora, właściciela urządzeń, pozostałe zainteresowane strony, na których występują w/w urządzenia o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych urządzeń czy instalacji. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili końcowego odbioru robót, a uszkodzone lub zniszczone elementy wyposażenia stałego i ruchomego Wykonawca odtworzy na własny koszt.

1.8. Ochrona środowiska

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

W okresie trwania prac budowlanych i przy likwidacji placu budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby roboty nie były wykonywane 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 zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić, przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - zgodnie z art.21a Prawa Budowlanego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w Cenie Umowy.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. 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 w związku z realizacją robót albo przez personel Wykonawcy.

1.10. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

W czasie przekazania placu budowy Wykonawca i Inspektor uzgodnią lokalizację zaplecza budowy, ilość i usytuowanie obiektów socjalnych, biurowych, magazynowych itd. Wykonawca zabezpieczy swoje zaplecze przed dostępem osób niepowołanych oraz dopilnuje aby jego funkcjonowanie nie naruszało prawa własności i porządku publicznego.

1.11. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do niezakłócania ruchu publicznego na dojeździe do terenu budowy, w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi program organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót jeżeli będzie to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa, Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

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

1.12. Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca oznakuje teren budowy : oznakuje kolorową taśmą elewacje budynku w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót oraz utrzyma porządek na placu budowy i poza nim.

1.13. Zabezpieczenia chodników i jezdni

W dniu przekazania placu budowy Inspektor i Wykonawca spiszą protokół z wizualnej oceny stanu technicznego krawężników, chodników i innych elementów wzdłuż dojazdu od ulicy do budynku harcówki.

Wykonawca zapewni takie użytkowanie tych elementów , aby ich stan po zakończeniu robót nie zmienił się na gorsze. Jeśli w skutek działalności Wykonawcy dojdzie do jakichkolwiek uszkodzeń na w/w ulicach i drogach Wykonawca dokona napraw na własny koszt, doprowadzając do stanu w dniu przekazania placu budowy.

1.13. Nazwy i kody : grup robót, klas robót, kategorii robót

a/ nazwa i kod grupy robót : **Kod główny - 454**

b/ nazwa i kod klasy robót : **Kod główny - 4545; 4543**

c/ nazwa i kod kategorii robót : **Kod główny - 45453; 45430**

1.14. Określenia podstawowe.

Użyte w ST i wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

Dziennik Budowy - określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26-06-2002 r. (Dz. U. nr 108, poz.953).

Kierownik Budowy - uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Odbiór częściowy - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń technicznych .

Odbiór końcowy - polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Przedmiar robót - wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z podaniem ich ilości.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - określa Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126).

Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych - sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

SIWZ - specyfikacja istotnych warunków zamówienia.

2. WYMAGANIA DOT. WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dot. właściwości materiałów i wyrobów

Wykonawca jest odpowiedzialny za to aby użyte materiały posiadały :

- 1/ certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2/ deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- 3/ inne prawnie określone dokumenty.
- 4/ powinny posiadać właściwości określone w specyfikacji SST 1 .

Na żądanie Inspektora nadzoru, co najmniej na 7 dni przed planowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi

szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów, i odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Na żądanie Inspektora nadzoru Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora.

Miejsca czasowego składowanie będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to uzasadnione dla badań wymaganych przez Inspektora.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora.

3. WYMAGANIA DOT. SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

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 ST lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających opuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków

wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

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

Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wykonanie pomiarów otworów okiennych, gdyż Zamawiający nie dopuszcza możliwości powiększania ani pomniejszania tych otworów.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli będą one związane z prowadzonym przez niego procesem budowlanym.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, ST, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor 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 rozsądną decyzję.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować

Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Likwidacja placu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową. Wykonawca uporządkuje plac budowy oraz teren wokół do stanu na dzień przekazania placu budowy.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów i elementów robót. W ofercie przetargowej Wykonawca dostarczy Inwestorowi program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i sztuką budowlaną.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót.

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

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

6.2. Dokumentacja budowy

Dziennik budowy

Roboty zlecone wg niniejszej Specyfikacji wymagają pozwolenia na budowę a więc i dziennik budowy jest wymagany.

Pozostałe dokumenty budowy :

- a) Specyfikacja techniczna
- b) protokoły przekazania Wykonawcy plac budowy,
- c) protokół odbioru robót,
- d) protokoły z narad i polecenia Inspektora.
- e) certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne.

Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe rysunki i dokumenty przekazane przez Inspektora do Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

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

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne ze SST1 i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy i zabezpieczone przed zabrudzeniem i zaginięciem a w czasie odbioru przekazane Zamawiającemu.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR

Przedmiar robót opracowany został na zlecenie Zamawiającego zgodnie z

Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z 2.09.2004r.

Obmiar robót - dotyczy umów z wynagrodzeniem kosztorysowym a więc nie dotyczy niniejszego zamówienia, które będzie zawarte w umowie ryczałtowej.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi nadzoru, przy jednoczesnym powiadomieniu Zamawiającego.

Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

Odbiór częściowy - polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca Zamawiającemu, z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokonuje odbioru wraz z Zamawiającym.

Odbiór końcowy robót - polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę w piśmie przekazanym do Zamawiającego. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Użytkownika. Komisja odbierająca roboty wskazana przez

Zamawiającego dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z SST.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Odbiór po okresie rękojmi

Należy podać, że pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór "po okresie rękojmi". Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- protokołu odbioru końcowego obiektu,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/ oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.
- protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa,

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej.

Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Specyfikacja Techniczna ST0-00.00 i SST - 00.01 i SST - 00.02

10.2. Inne dokumenty odniesienia

Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, (...) (Dz. U. nr. 130; poz.1389),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. nr. 202; poz. 2072)
-

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr. 47: poz. 401),
 - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. nr. 207; poz. 2016 z 2003 r.) z późniejszymi zmianami,
 - Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. nr 19; poz.177) z późniejszymi zmianami.
 - Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 6 kwietnia 2004r (Dz.U.nr 92;poz. 881)
 - Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- kodeks cywilny - (Dz. U. Nr 16 z 1964r. z późniejszymi zmianami)
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001r. poz.627)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólne przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8 z 2002r.)
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - wyd. Arkady 1989r.
-

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 00.01

„TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST1

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące termomodernizacji ścian budynku pomocniczego przy ZSO nr 1 w Poznaniu .

1.2. Zakres stosowania SST1

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST1

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- 1.3.1. przygotowanie podłoża
- 1.3.2. demontaż obróbek blacharskich podokienników i rur spustowych
- 1.3.3. Docieplenie ścian płytami styropianowymi gr 12 cm wraz z wyprawa elewacyjną tynkiem mineralnym malowanym farbami silikonowymi na kolor
- 1.3.4. Docieplenie cokołów płytami z styropianu ekstrudowanego gr. 10cm $\lambda=0.037$ z wzmocnionymi dodatkowa siatka i wykończone tynkiem kamyczkowym żywicznym.
- 1.3.5. Montaż parapetów zewnętrznych oraz rur spustowych z blachy ocynkowanej.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST1 są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST1 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

- 2.1. Styropian odmiany EPS 70-040 Fasada samogasnący wg. PN - B - 20132/2004 gr. 15 cm - $\lambda=0,033$ W/mK
 - 2.2. Styropian ekstrudowany gr. 10cm wg. norma PN-EN 13164, $\lambda=0,031$ W/mK
 - 2.3. Wełna mineralna gr. 15 cm wg norma PN-EN 13162; $\lambda=0,033$
 - 2.4. Zaprawa klejąca o przyczepności do podłoża min 0,5 MPa
 - 2.5. Siatka z włókna szklanego o gęstości nim. 145g/m²
 - 2.6. Podkład pod tynk wg PN-80/C-81531
 - 2.7. Tynk mineralny o grubości min 2 mm
 - 2.8. Preparaty gruntujące o gęstości min 1,0 g/cm³
-

2.9. Farba silikonowa o gęstości min 1,5 g/cm³

2.10. Blacha tytanowo-cynkowa gr 0,55mm wg. PN-EN 10203/199

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. Transport

Materiały mogą być przeważone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

4.1 Składowanie materiałów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót.

5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących prowadzić do osłabienia przyczepności zaprawy. Luźne słabo przylegające fragmenty należy skuć a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy zagruntować je emulsją gruntującą.

5.2. Mocowanie płyt styropianowych i z wełny mineralnej

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Płyty styropianowe mocujemy do ściany za pomocą zaprawy klejącej, nakładana na powierzchni płyty metodą „pasmowo-punktową”. Płyty należy mocować z przesunięciem w tzw. cegietkę, zarówno na powierzchni ściany jak i na narożach budynku. Płyty mocujemy dodatkowo kołkami plastikowymi w ilości około 4-5 szt na m². Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min 6cm.

5.3. Wykonanie warstwy zbrojonej.

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt. Warstwę zbrojona stanowi siatka zbrojąca, wykonana z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne przed zatopieniem siatki na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz narożnikach ościeży drzwi i okien należy wkleić aluminiowe listwy narożne.

5.4. Wykonanie podkładu tynkarskiego.

Zagruntowanie wykonanej warstwy zbrojącej pod tynk. Warstwa ta chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność i zapobiega powstawaniu pęknięć na powierzchni tynku.

5.5. Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Tynk nakładać na przygotowane i zgruntowane podłoże przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Grubość nanoszonej warstwy powinna odpowiadać grubości ziarna kruszywa znajdującego się w tynku. Nadmiar tynku ściągnąć przy pomocy pacy z powrotem do wiadra. Za pomocą gładkiej pacy powierzchnię tynku równomiernie wygładzać, uzyskując żądaną fakturę. Czas pracy potrzebny do naciągnięcia masy i jej wygładzenia zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji masy.

Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre” nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej. Nie dopuszczalne są widoczne miejsca połączeń. Należy tak zaplanować pracę brygady i sprzętu aby nie przerywać robót przed ukończeniem ściany. Podczas wykonywania prac i wysychania tynku temperatura podłoża i otoczenia powinna wynosić od +5°C do +25°C. Aby uniknąć różnic w odcieniach tynku i faktury należy stosować na jedną powierzchnię tynk o tej samej dacie produkcji.

5.6. Malowanie tynków

Malowanie tynku można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu wyprawy tynkarskiej oraz zagruntować podłoże odpowiednim środkiem gruntującym. Malowanie można wykonać wałkiem, pędzlem lub natryskowo. Farbę należy nakładać dwukrotnie. Pierwsza warstwę nie wcześniej niż 6 godzin po gruntowaniu podłoża. Kolejną warstwę po całkowitym wyschnięciu poprzedniej, stosując metodę „na krzyż” i zachowując dla danej warstwy farby jeden kierunek nakładania. Nanoszenie farby należy prowadzić w sposób ciągły „mokre na mokre” unikając przerw w pracy. Aby uniknąć różnic w odcieniach barwy należy na jedną powierzchnię nakładać farbę o tej samej dacie produkcji.

5.7. Osadzenie parapetów zewnętrznych

Podokienniki wykonać z blachy tytanowo-cynkowej o szerokości min. 4cm większej od głębokości ościeża. Skrajne części blachy należy wygiąć pod kątem prostym do góry na min 2cm. Długość podokienników przynajmniej 1cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami

- PN -91/B -10105 dla mas tynkarskich
- PN-90/B-114501.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- Sprawdzenie przygotowania podłoża oraz prawidłowość wykonania kolejnych etapów robót
 - Zgodność zastosowanych materiałów z wymogami norm i instrukcji
- Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- dla systemu dociepleń - metr kwadratów
- dla parapetów zewnętrznych - sztuka ,
- dla cokołu z płytek - metr kwadratowy

8. Odbiór robót

Podstawą do odbioru robót są następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę
- wyniki badań laboratoryjnych jeżeli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Odbiór robót zostanie dokonany w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót oraz w oparciu o Polskie normy i sztukę budowlaną

9. Podstawa płatności

- Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej STO - 00.00 „ Wymagania ogólne”.
-

10. Przepisy związane

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN -91/B -10105 sprawdzenie jakości dla mas tynkarskich
PN-90/B-14501.
PN - B - 20132/2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie.
PN-EN 10203/1998 Blach stalowa ocynkowana
PN 85/B-04500.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 00.02

„TERMOMODERNIZACJA STROPÓW”

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST2

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące termomodernizacji stropów budynku pomocniczego przy ZSO nr 1 w Poznaniu

1.2 Zakres stosowania SST2

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.4. Zakres robót objętych SST2

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- 1.4.1. Demontaż rynien i rur spustowych
- 1.4.2. Demontaż obróbek blacharskich
- 1.4.3. Naprawa istniejącego pokrycie w celu wyrównania powierzchni połaci dach. W miejscu występowanie pęcherzy powietrznych należy przeciąć i podkleić, ewentualne ubytki uzupełnić papą podkładową.
- 1.4.4. Montaż obróbek blacharskich - pasa nadrynnowego z blachy tytan-cynk.
- 1.4.5. Montaż rynien poziomych z blachy tytan-cynk 0,55mm
- 1.4.6. docieplenie stropu drewnianego wełna mineralną gr 30cm; $\lambda=0,039\text{W/mK}$
- 1.4.7. docieplenie dachów płaskich płytami styropianowymi jednostronnie laminowanymi papą gr. 15cm; $\lambda=0,031\text{ W/mK}$
- 1.4.8. pokrycie papą termozgrzewalną
- 1.4.9. Montaż pozostałych obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk gr. 0,55mm

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST2 są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2 Materiały

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST2 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

2.1 docieplenie stropu drewnianego wełna mineralną gr 30cm; $\lambda=0,039\text{W/mK}$

2.2 docieplenie dachów płaskich płytami styropianowymi jednostronnie

laminowanymi papą gr. 15cm; $\lambda=0,031$ W/mK

- 2.3** Papa termozgrzewalna podkładowa i nawierzchniowa polimerowo-asfaltowa na osnowie z wółkniny np. wg. Świadectwa ITB nr 974/93
- 2.4** Rynny dachowe i rury spustowe z blach tytan-cynk
- 2.5** Blacha tytan-cynk gr 0,55 mm wg. PN-EN 10203/1998
- 2.6** Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami na gorąco. Wymagania wg PN-B-24625:1998
- 2.7** Roztwór asfaltowy do gruntowania. Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.

4. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

5. Transport

Materiały mogą być przeważone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

5.1 Składowanie materiałów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót.

5.1. demontaż obróbek blacharskich instalacji odgromowej, rynien i rur spustowych.

Materiały z demontaż nadające się do ponownego wykorzystania należy złożyć w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, pozostałe materiały należy wywieźć z terenu budowy na składowisko odpadów.

5.2. Docieplenie stropodachów wentylowanych granulatem z wełny mineralnej

- Wykucie otworów technologicznych w stropodachu.
- Sprawdzenie stanu przestrzeni poddasza z ewentualnym oczyszczeniem stropu.
- Przygotowanie sprzętu i materiału do rozpoczęcia robót.
- Napełnienie zbiornika sprężarki granulatem.
- Tłoczenie granulatu przewodami tłocznymi przez otwory technologiczne w dachu.
- Kontrola grubości warstwy zasypu zgodnie z projektem.
- Zapewnienie właściwej wentylacji stropodachu zgodnie z dokumentacją.
- Zamknięcie otworów technologicznych w połaci dachowej wraz z odtworzeniem pokrycia dachowego.
- Montaż kominków wentylacyjnych w połaci dachowej.

5.3. Montaż papy.

Prace dekarskie z użyciem pap zgrzewalnych można wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż 0°C w przypadku pap z dodatkiem polimeru SBS. Temperatury te mogą być nieco niższe pod warunkiem, że rolki papy będą przechowywane w pomieszczeniach ogrzewanych o temperaturze ok. +20°C i wynoszone na dach bezpośrednio przed ich układaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarskich na dachach o zawilgoconej lub oblodzonej powierzchni, a także podczas opadów atmosferycznych lub silnego wiatru.

Roboty dekarskie rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynien, haków i innego oprzyrządowania, oraz od wstępnego wykonania z papy podkładowej obróbek detali dachowych takich jak ogniomury, kominy, świetliki.

Przy nachyleniach dachu do 20% papę należy układać pasami równoległymi do okapu, natomiast przy większym spadku papę układa się pasami prostopadłymi do okapu ze względu na możliwość osuwania się układanych pasów papy podczas ich zgrzewania, co spowodowane jest znaczną masą papy. Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po wystąpieniu ugięcia elementów konstrukcyjnych dachu zapewniał skuteczne odprowadzenie wody. Dlatego też nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale tam gdzie jest to możliwe zaleca się większe spadki.

Przed ułożeniem papy rolkę należy rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana i po przymierzeniu z uwzględnieniem zakładów oraz ewentualnym przycięciu, zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na całej ich szerokości (12-15 cm) należy podgrzać palnikiem i docisnąć szpachelką w celu wgniecenia posypki. Zasadnicza operacja układania papy metodą zgrzewania polega na rozgrzewaniu podłoża oraz spodniej strony papy, aż do momentu zauważalnego topienia się masy przy jednoczesnym, powolnym rozwijaniu rolki. O prawidłowym zgrzaniu papy do podłoża świadczy odpowiedni wypływ masy, który powinien wynosić od 0,5 do 1 cm całej długości pasa zgrzewanej papy. Brak wypływu lub wypływ nierównomierny świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy z podłożem.

Kolejne pasy papy należy łączyć ze sobą na zakład wzdłużny o szerokości 8-10 cm i poprzeczny o szerokości 12-15 cm. Zakłady powinno się wykonywać ze szczególną starannością i zgodnie z kierunkiem spływu wody oraz zgodnie z kierunkiem wiatrów wiejących w danej okolicy. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane trzeba po odchyleniu papy podgrzać i ponownie skleić. Miejsca wypływu masy bitumicznej zaleca się posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki.

Pasy papy powinny być tak rozmieszczone aby zakłady zarówno poprzeczne jak i wzdłużne nie pokrywały się. Pasy papy nawierzchniowej należy przesunąć względem papy podkładowej o połowę szerokości rolki. Aby uniknąć zgrubień na zakładach zaleca się odcięcie pod kątem 45° narożnika z każdego pasa znajdującego się na spodzie zakładu.

Podczas wykonywania prac należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy pracach na wysokości oraz na przepisy przeciwpożarowe. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą, obuwie i rękawice oraz sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości. Podczas prac dekarskich wykonywanych metodą zgrzewania na dachu musi znajdować się sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego oraz pojemników w wodą i piaskiem, a także apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

Podłoża przeznaczone pod pokrycia papowe muszą spełniać kilka podstawowych wymagań:

- Podłoże powinno być równe, co ma decydujące znaczenie na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża oraz estetykę wykonanego pokrycia;
 - Podłoże powinno być odpowiednio zdylatowane;
 - Wytrzymałość i sztywność podłoża powinny zapewniać przeniesienie przewidywanych obciążeń występujących podczas wykonywania robót oraz podczas eksploatacji dachu;
 - Podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń, oraz zagruntowane asfaltowym środkiem gruntującym, dopuszczonym do stosowania w budownictwie;
-

- Zaleca się również, aby przy obróbkach elementów wystających nad powierzchnię dachu stosować kliny z wełny mineralnej, względnie ze styropianu oklejonego papą.

5.5. Obróbki blacharskie

- obróbek blacharskich wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,50mm
- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

5.6. Rynny z blachy ocynkowanej

- rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm,
- spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,

5.7. Rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej

- rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha,

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- Sprawdzenie przygotowania podłoża oraz prawidłowość wykonania kolejnych etapów robót
-

- Zgodność zastosowanych materiałów z wymogami norm i instrukcji
- Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- dla systemu dociepleń - metr kwadratowy
- dla obróbek blacharskich - metr bieżący ,

8. Odbiór robót

Podstawą do odbioru robót są następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę
- wyniki badań laboratoryjnych jeżeli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Odbiór robót zostanie dokonany w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót oraz w oparciu o Polskie normy i sztukę budowlaną.

Odbiorom częściowy podlegają wszystkie poszczególne warstwy robót dociepleniowych.

Odbiór robót pokrywczych.

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęppóźniej jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża
 - jakości zastosowanych materiałów,
 - dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
 - dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryci
- Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu instalacji ogromowej.

Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

- sprawdzenie prawidłowości połączeń
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien
- sprawdzenie prawidłowości połączeń rur spustowych z wpustami

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. Podstawa płatności

- Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej STO - 00.00 „Wymagania ogólne”.
-

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN -B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókna szklanego
PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN - B - 20132/2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie.
PN-EN 10203/1998 Blach stalowa ocynkowana
PN -EN ISO 6946 Wentylacja przestrzeni stropodachu.
PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 206-1:2003/A1:2005 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
PN-EN 934-6:2002/A1:2006 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 197-2:2002 Cement-Część 2: Ocena zgodności.
PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu. Część 1: Oznaczanie wytrzymałości.
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

Dokumenty związane

Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.
Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

Opracował:

Izabela Stefańska