



Zakład Inżynierii Środowiska

ul. Roosevelta 15/3c
88 – 100 Inowrocław

NIP: 556 218 99 33
REGON: 092992501

tel. /fax +48 52 355 22 15
e-mail: zis@zis.net.pl

Zadanie:

**Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Księdza
Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Orłowie**

Docieplenie budynku z wymianą stolarki i budowlanymi robotami towarzyszącymi

WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1. Część ogólna

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

- 1.1.1. Zadanie: **Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Księdza Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Orłowie**
- 1.1.2. Tytuł projektu: **Docieplenie budynku z wymianą stolarki i budowlanymi robotami towarzyszącymi**
- 1.1.3. Inwestor: **Gmina Inowrocław
ul. Królowej Jadwigi 43
88-100 Inowrocław**
- 1.1.4. Obiekt: **Budynek Szkoły Podstawowej im. Ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Orłowie
Orłowo 40, 88-100 Inowrocław
działka nr 146**

1.2. Przedmiot i zakres robót

Zakres i rodzaj robót budowlanych.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z zamówieniem. W szczególności są to następujące rodzaje robót:

- tynkarskie,
- murowe,
- malarskie,
- stolarskie,
- dekarские,
- dociepleniowe,
- posadzkarskie,
- inne drobne roboty towarzyszące.

1.3. Informacje o terenie budowy

Teren jest zagospodarowany z istniejącą infrastrukturą drogową. Teren działki w granicach opracowania jest częściowo zabudowany. Na działce znajduje się budynek szkoły i gospodarczy. Na terenie budowy istnieje dostęp do sieci wodnej, kanalizacyjnej oraz elektrycznej.

1.4. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Inwestor przekaze Wykonawcy: teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót budowlanych, dziennik budowy, dokumentację techniczną oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca sporządzi projekt organizacji budowy i harmonogram robót, który uzgodni z inspektorem nadzoru i uzyska ich akceptację. Podczas sporządzania projektu organizacji budowy należy uwzględnić zabezpieczenie istniejących pomieszczeń przed uszkodzeniami i dewastacją.

1.5. Zgodność robót z dokumentacją projektową.

Wymagania wyszczególnione w choćby jednym z dokumentów takich jak dokumentacja projektowa, przedmiar robót, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów, opuszczeń i rozbieżności w ustaleniach poszczególnych części dokumentacji oraz w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego lub inspektora nadzoru, który dokona odpowiedniego sprostowania.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia przed uszkodzeniem wszelkich istniejących na terenie prowadzonych robót instalacji i urządzeń, a w przypadku przypadkowego ich zniszczenia w trybie natychmiastowym powiadomi inspektora nadzoru, właściciela instalacji i urządzeń. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody wyrządzone w instalacjach i urządzeniach nadziemnych oraz podziemnych pokazanych na planie sytuacyjnym obiektu, spowodowane w trakcie wykonywania robót.

1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska, a także unikania działań szkodliwych, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, hałasu itp. powstających przy wykonywaniu robót budowlanych. Wszelkie odpadki i materiały z rozbiórki wykonawca usunie z terenu robót w miejsce do tego przeznaczone i czynność tą udokumentuje. W przypadkach szczególnych (materiały zakwalifikowane do dalszego użytku, itp.), na polecenie inspektora nadzoru Wykonawca złoży materiał we wskazane miejsce.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wszelkie prace Wykonawca będzie prowadził zgodnie z przepisami BHP, a w szczególności zgodnie z przepisami: „Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ” oraz „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

Kierownik budowy zobowiązany jest przed przystąpieniem do robót budowlanych sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca będzie utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Wykonawca jest zobowiązany zorganizować plac budowy i prowadzić roboty w sposób zapewniający przejazd pojazdom Straży Pożarnej lub innym pojazdom uprzywilejowanym na pobliskich drogach i w otoczeniu przedmiotowego budynku.

1.9. Plac budowy

Wykonawca zobowiązany jest do:

- wykonania i przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego planu zagospodarowania placu budowy i uzyskania jego akceptacji,
- utrzymania porządku na placu budowy,
- prawidłowego i zgodnego z planem zagospodarowania placu budowy składowania materiałów,
- prawidłowego i zgodnego z planem zagospodarowania ustawienia sprzętu i zaplecza budowy,
- utrzymania w należytej czystości placu budowy oraz dróg i ulic w jego pobliżu.

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

45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
45453100-8	Roboty renowacyjne
45410000-4	Tynkowanie
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

1.11. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie materiały i wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także zgodne z wymaganiami określonymi w Części II niniejszej specyfikacji.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia na każde żądanie inspektora nadzoru lub projektantów niezbędnych dokumentów potwierdzających właściwości materiałów i wyrobów budowlanych. Są to między innymi: certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności z Polską Normą, instrukcje montażu itp. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów nieznanego pochodzenia oraz przeterminowanych. Na budowę mogą być przyjęte jedynie wyroby wymienione w dokumentacji projektowej lub ich zamienniki wg sporządzonej dokumentacji odstępstw od projektu.

2.2. Przyjęcie materiałów na budowę

Podstawę przyjęcia materiałów na budowę stanowią:

- dokumentacja projektowa,
- dokumenty od producenta,
- sprawdzenie oznaczenia wyrobów,
- sprawdzenie zgodności pomiędzy wymaganymi właściwościami wyrobów a dostarczonymi dokumentami.

Wszystkie materiały i wyroby budowlane mogą zostać przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące wymagania:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej lub w sporządzonej dokumentacji odstępstw od projektu,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości,
- mają deklarację zgodności, certyfikat zgodności lub certyfikat CE

Przyjęcie wyrobów na budowę należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

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

Sposób transportu, przechowywania i składowania materiałów powinien być zgodny i wymagać producenta oraz norm właściwych dla danego wyrobu lub materiału.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały i wyroby budowlane dostarczone na plac budowy, które nie spełniają wymaganych warunków i nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru Wykonawca usunie z placu budowy w trybie natychmiastowym. Roboty wykonywane przy użyciu takich materiałów Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu takiego, jaki zapewni odpowiednią jakość wykonywanych robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Nie stawia się specjalnych wymagań odnośnie używanego sprzętu i maszyn. Środki transportu materiałów należy dostosować do rodzaju przewożonego materiału tak aby uniknąć jego uszkodzenia z jednoczesnym zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową o wykonanie robót budowlanych, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami inspektora nadzoru.

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Materiały

Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu na znak bezpieczeństwa, certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobatkach technicznych. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub też innym równorzędnym dokumentem.

Przy odbiorze materiałów należy dokonać sprawdzenia zgodności dostarczonych materiałów z zamówieniem.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

6.2. Roboty

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, przedmiarem robót oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. SST odpowiadającej danemu zakresowi robót.

W przypadku drobnych robót towarzyszących tam nie ujętych - zgodnie z ustaleniami inspektora nadzoru. Odbioru robót, które nie zostały opisane szczegółowo w SST należy dokonać w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydane przez Wydawnictwo Arkady w 1990r. lub ustalone indywidualnie przez inspektora nadzoru.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Należy stosować jednostki obmiaru robót zgodne z przedstawionymi w przedmiarze robót.

8. Odbiór robót budowlanych

Odbiór końcowy robót zostanie dokonany w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Podstawą dokonania odbioru końcowego będzie:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu robót oraz ewentualnie użytkowanych przez Wykonawcę pomieszczeń,
- powykonawcza dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- zaświadczenia o jakości użytych materiałów i wyrobów zgodnie z niniejszą specyfikacją,
- wykonanie robót zgodnie z wymaganiami stawianymi w niniejszej specyfikacji,
- protokoły odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów etapowych.

Roboty powinny być odebrane jeśli wszystkie wyniki kontroli dadzą wynik pozytywny, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. W przypadku nie spełnienia chociażby jednego z tych warunków robota nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy zastosować jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości wykonanych robót zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umowy,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

9. Rozliczenie robót

Rozliczenie nastąpi po całkowitym wykonaniu robót. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Dokumentacja projektowa

Jednostka autorska dokumentacji projektowej

Zakład Inżynierii Środowiska, ul. Roosevelta 15/3c
88-100 Inowrocław, (0-52) 355 22 15,

Autorzy dokumentacji:

mgr inż. Michał Miklas

Jednostka autorska specyfikacji technicznej:

Zakład Inżynierii Środowiska, ul. Roosevelta 15/3c
88-100 Inowrocław, tel. (0-52) 35 522 15

Autorzy specyfikacji:

mgr inż. Michał Miklas

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, tekst jednolity);
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Normy i aprobaty techniczne wyszczególniono w kolejnych tomach Części II niniejszej specyfikacji.

Zadanie:

**Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Księdza
Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Orłowie**

Docieplenie budynku z wymianą stolarki i budowlanymi robotami towarzyszącymi

ROBOTY DOCIEPLENIOWE I POKRYWCZE

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót budowlanych**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem dachu, w szczególności z ociepleniem i wymianą pokrycia wraz z innymi drobnymi robotami towarzyszącymi w obiekcie objętym zamówieniem.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu stropodachów.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, poleceniami inspektora nadzoru, a także za prowadzenie robót zgodnie z zasadami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

2. Podstawowe materiały

2.1. Podstawowe materiały

Docieplenie stropodachu przybudówki wraz z wymianą pokrycia

- a) Płyty styropianowe oraz kliny spadkowe EPS 100 – 038 DACH/PODŁOGA zgodnie z PN-B-20132:2005
- b) Papa podkładowa samoprzylepna np. VEDATOP SU modyfikowaną SBS na tkaninie szklanej spełniająca następujące wymagania:
 - osnowa z KTG o gramaturze 120g/m²,
 - grubość min. 3,0 mm,
 - siła zrywająca przy rozciąganiu wzdłuż/poprzek włókien: 1000N/1000N
 - wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż/poprzek włókien: 2%
 - dolna granica elastyczności -30°
 - odporność na wysokie temp. +100°
- c) Papa nawierzchniowa np. VEDATECT EUROFLEX PYE PV 250 S5 modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej spełniająca następujące wymagania:
 - osnowa z włókniny poliestrowej o gramaturze 250g/m²,
 - grubość min. 5,2 mm,
 - siła zrywająca przy rozciąganiu wzdłuż/poprzek włókien: 800N/800N
 - wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż/poprzek włókien: 35%
 - dolna granica elastyczności -25°
 - odporność na wysokie temp. +100°
- d) Blacha stalowa powlekana gr. 0,6mm, RAL 9006.
- e) Rynny i rury spustowe wraz z hakami powlekane w kolorze RAL 9006.
- f) Materiał drzewny o następujących wymaganiach:
 - łaty, kontrłaty, deski ,bale itp. impregnowane FOBOSEM M-2 metodą kąpieli,
 - klasa wytrzymałościowa C 27 wg PN-B-03150:2000
 - wilgotność nie większa niż 18%

Docieplenie stropów

- g) Materiał drzewny o następujących wymaganiach:
 - łaty, kontrłaty, deski, bale itp. impregnowane FOBOSEM M-2 metodą kąpieli,
 - klasa wytrzymałościowa C 27 wg PN-B-03150:2000
 - wilgotność nie większa niż 18%
- h) Środek do zabezpieczania drewnianych elementów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem FOBOS – M2 wg AT-15-3039/2003
- i) Maty z wełny mineralnej miękkiej ($\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$) o grubości 10, 12 cm,
- j) Gwoździe ocynkowane zgodne z PN-EN 10230-1:2002.
- k) Płyty OSB gr. 20mm.

Docieplenie połaci dachowej

- l) Maty z wełny mineralnej miękkiej ($\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$) o grubości 15 i 10 cm,
- m) Folia paroizolacyjna PE 0,25mm.
- n) Płyty GKF gr. 12,5mm oraz systemowe stelaże aluminiowe do zabudowy wraz z elementami uzupełniającymi.
- o) Gładź gipsowa szpachlowa.
- p) Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz zgodne z PN-C-81914:2002

3. Sprzęt

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

4. Transport

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

5. Wykonanie robót ciesielskich i pokrywczych

5.1. Wykonanie robót dociepleniowych i pokrywczych

- a) Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej należy wykonać zgodnie z wymaganiami instrukcji ITB.
- b) Kołnierze ścian i kominów wyprowadzić min. 15 cm powyżej pokrycia i zabezpieczyć listwą dociskową.
- c) Obróbki okapów ponad dachem należy montować ze spadkiem 2%. Ząb okapowy powinien być odsunięty na odległość 3,5 cm.
- d) Rury spustowe powinny być oddalone od powierzchni ściany na odległość 30 mm, ich odchylenie od pionu nie powinno przekroczyć 25 mm a od linii prostej 3 mm/2mb.
- e) Termoizolacja z płyt styropianowych powinna spełniać następujące wymagania:
 - Styropian mocować mechanicznie do podłoża.
 - Izolacja powinna być ciągłą, bez prześwitów.
 - Połączenia przed położeniem papy samoprzylepnej należy wyrównać przez szlifowanie, szczeliny wypełnić materiałem termoizolacyjnym.
- f) Papę mocować zgodnie instrukcją montażu dostarczoną przez producenta wyrobu. Szerokość zakładów arkuszy papy w każdej warstwie powinna wynosić co najmniej 10 cm, należy je wykonać zgodnie z kierunkiem spadku połaci.
- g) Spadek dachu w żadnym miejscu nie powinien być nie mniejszy niż 3%. Niedopuszczalne są zagłębienia podłoża powodujące zastoiska wody na dachu.
- h) Przy ścianach i kominach zastosować odkosy 5x5cm.

- i) Wełnę mineralną układać w dwóch warstwach z przesunięciem mijankowo styków sąsiadujących o 15cm.
- j) Zabudowę z płyt GKF wykonać zgodnie z instrukcją producenta danego systemu zabudowy. Na płytach wykonać dwuwarstwową gładź.
- k) Przygotowaną powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną. Farby należy nanosić równomiernie w dwóch warstwach za pomocą szczotki lub wałka. Na malowanej powierzchni nie dopuszcza się prześwitów, przebarwień itp., kolor powinien być jednolity, a powierzchnia gładka.

6. Kontrola jakości

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

7. Obmiar robót

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

8. Odbiór robót

Całość robót podlega odbiorowi etapowemu. Część robót opisanych w pkt. 5 podlega zasadom odbioru robót ulegających zakryciu. W przypadku tym należy dokonać odbioru następujących faz robót:

- prawidłowość wykonania połączeń elementów konstrukcyjnych,
- przygotowanie podłoży pod kolejne warstwy i pokrycia,
- wykonanie robót impregnacyjnych,
- prawidłowość wykonania wiatroizolacji,
- prawidłowość wykonania podkładu pod pokrycie – łączenia dachu, itp.
- prawidłowość wykonania obróbek blacharskich,

9. Podstawa płatności

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

10. Podstawa płatności

PN-61/B-10245

Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-03150:2000

Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 10230-1:2002

Gwoździe z drutu stalowego – Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia.

PN-85/M-82101

Śruby ze łbem sześciokątnym.

PN-88/M-82121

Śruby ze łbem kwadratowym.

AT-15-3039/2003.

FOBOS – M2 Środek do zabezpieczania drewnianych elementów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem.

PN-61/B-10245

Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-80/B-10240

Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-C-81914:2002

Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

Zadanie:

**Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Księdza
Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Orłowie**

Docieplenie budynku z wymianą stolarki i budowlanymi robotami towarzyszącymi

DOCIEPLENIE ŚCIAN

REMONT POWIERZCHNI NIEDOCIEPLANYCH

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót budowlanych**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru docieplenia ścian zewnętrznych, remontu powierzchni nieocieplanych oraz izolacji ścian w obiekcie objętym zamówieniem.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie docieplenia ścian powyżej terenu i w gruncie, izolacji ścian oraz remontu powierzchni nieocieplanych i schodów.

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

Roboty dociepleniowe w zakresie elewacji.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, poleceniami inspektora nadzoru, a także za prowadzenie robót zgodnie z zasadami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

2. Podstawowe materiały

2.1. W zakresie docieplenie ścian w gruncie

a) Płyty styropianowe HYDROSTYR 100 EXTRA gr. 14 cm ($\lambda \leq 0,031$ W/m²K).

oraz spełniające poniższe wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień,

b) Zestaw wyrobów do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem płyt styropianowych objęty Aprobata Techniczną AT-15-2717/2015 o parametrach nie gorszych podane w aprobacie, a w szczególności :

- wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy zbrojonej i wierzchniej po 1h < 1 kg/m²
- wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy zbrojonej po 24h $\leq 0,4$ kg/m²
- wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy wierzchniej po 24h $\leq 0,5$ kg/m²
- przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej z tynkiem mineralnym $\leq 0,3$ m, z tynkiem akrylowo - mozaikowym $\leq 0,5$ m
- odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym i przebicie aparatem Perfotest) z wyprawą tynkarską mineralną – klasa III
- odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym i przebicie aparatem Perfotest) z wyprawą akrylowo-mozaikową – klasa II
- mrozoodporność warstwy wierzchniej – brak zniszczeń, rys, uszkodzeń, odspojień i spęczeń
- przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu (po badaniu na próbkach w warunkach laboratoryjnych, po cyklach mrozoodporności, po starzeniu) $\geq 0,08$ MPa
- klasyfikacja pod względem rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji – NRO

oraz m.in.:

- siatka z włókna szklanego o oczkach 3,6x4,3mm (+/- 0,5mm), masa powierzchniowa 150g/m² (-3%/+5%); spłot gazejski; zawartość popiołu w temp. 625°C, % - 83+/-3; siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych ≥ 35 , roztworze alkalicznym wg ETAG 004 ≥ 20 ; Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu, %, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych $\leq 3,8$, roztworze alkalicznym wg ETAG 004 ≤ 3
 - Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa, po badaniu na próbkach (w warunkach laboratoryjnych, po cyklach mrozoodporności, po starzeniu) $\geq 0,08$
 - Zaprawa klejąca do warstwy zbrojącej: gęstość objętościowa 1,6-1,9 g/cm³; Zawartość popiołu w temp. 450°C 96-99,7%; odporność na powstanie rys skurczowych – brak rys w warstwie o gr. do 8mm;
- c) Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa wg PN-B-24000:1997
- d) Zaprawy budowlane zwykłe do tynków uzupełniających o wg PN-90/B-14501.
- e) Beton B10.
- f) Piasek na podsypki.
- g) Cement CEM I 32,5
- h) Obrzeża chodnikowe 20 x 6 x 100 cm, kolor antracyt
- i) Żwir frakcji 16-31,5

2.2. W zakresie docieplenie ścian powyżej terenu

- j) Płyty styropianowe frezowane frezowanych EPS 031 Fasada Extra Plus gr. 14 cm ($\lambda \leq 0,031$ W/m²K) zgodne z PN-B-20132:2005 oraz spełniające następujące wymagania wg PN-EN 13163:2004
- oraz spełniające poniższe wymagania:
- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
 - powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków, płaska
 - krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień,
- k) Płyty fasadowe z wełny mineralnej odpowiadający wymaganiom AT- 15-2794/2010
- l) Kołki do mocowania płyt styropianowych z trzpieniem tworzywowym 10x220 mm.
- m) Kołki do mocowania płyt z wełny mineralnej z trzpieniem metalowym 10x240 mm.
- n) Zaślepki ze styropianu
- o) Zestaw wyrobów do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem płyt styropianowych objęty Aprobata Techniczną AT-15-2717/2015. Podstawowymi materiałami objętymi danym systemem są m. in.: zaprawa klejąca do mocowania płyt, siatka z włókna szklanego, zaprawa klejąca do zatapiania siatki, mineralna zaprawa tynkarska, tynki specjalne polimerowe Ultra Tex PMR, farby silikonowe, podkłady, profile narożne, listwy dylatacyjne itp. System powinien posiadać parametry nie gorsze niż podane w aprobacie, a w szczególności :
- wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy zbrojonej i wierzchniej po 1h < 1 kg/m²
 - wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy zbrojonej po 24h $\leq 0,4$ kg/m²
 - wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy wierzchniej po 24h $\leq 0,5$ kg/m²
 - przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej z tynkiem mineralnym $\leq 0,3m$, z tynkiem akrylowo - mozaikowym $\leq 0,5m$
 - odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym i przebicie aparatem Perfotest) z wyprawą tynkarską mineralną – klasa III
 - odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym i przebicie aparatem Perfotest) z wyprawą akrylowo-mozaikową – klasa II
 - mrozoodporność warstwy wierzchniej – brak zniszczeń, rys, uszkodzeń, odspojeń i spęcherzeń

- przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu (po badaniu na próbkach w warunkach laboratoryjnych, po cyklach mrozoodporności, po starzeniu) $\geq 0,08$ MPa
- klasyfikacja pod względem rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji – NRO

oraz m.in.:

- siatka z włókna szklanego o oczkach 3,6x4,3mm (+/- 0,5mm), masa powierzchniowa 150g/m² (-3%/+5%); spłot gazejski; zawartość popiołu w temp. 625°C, % - 83+/-3; siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych ≥ 35 , roztworze alkalicznym wg ETAG 004 ≥ 20 ; Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu, %, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych $\leq 3,8$, roztworze alkalicznym wg ETAG 004 ≤ 3
- Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa, po badaniu na próbkach (w warunkach laboratoryjnych, po cyklach mrozoodporności, po starzeniu) $\geq 0,08$
- Farba elewacyjna: zawartość suchej substancji, %, 59-63 w temp. 105°C; Zawartość popiołu w temp. 450°C 82-86%; Zawartość popiołu w temp. 900°C 62-74%;
- Tynki akrylowo – mozaikowe: zawartość suchej substancji, %, 81-85; Zawartość popiołu w temp. 450°C 90-94%; Zawartość popiołu w temp. 900°C 77-93%;
- Tynki mineralne: Zawartość popiołu w temp. 450°C 96-99,7%;
- Zaprawa klejąca do warty zbrojącej: gęstość objętościowa 1,6-1,9 g/cm³; Zawartość popiołu w temp. 450°C 96-99,7%; odporność na powstanie rys skurczowych – brak rys w warstwie o gr. do 8mm;

p) Cement CEM I 32,5

q) Blacha stalowa powlekana RAL 8028 gr. 0,7mm oraz RAL 9006 gr. 0,6mm.

r) Zaprawy budowlane zwykłe do tynków uzupełniających o wg PN-90/B-14501.

s) Rury spustowe powlekane wraz z uchwyłami i czyszczakami stal 150/100, RAL 9006.

t) Silikonowa masa do uszczelniania spoin.

u) Kołki rozporowe i gwoździe ocynkowane.

v) Zestaw elementów do mocowania instalacji odgromowej.

w) Farby chlorokauczukowe PN-C-81910:2002.

x) Zestaw wyrobów do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem płyt z wełny mineralnej objęty Aprobata Techniczną AT-15-2794/2010. Podstawowymi materiałami objętymi danym systemem są m. in.: zaprawa klejąca do mocowania płyt, siatka z włókna szklanego, zaprawa klejąca do zatapiania siatki, mineralna zaprawa tynkarska, farby silikonowe, podkłady, profile narożne, listwy startowe i dylatacyjne itp.

- wodochłonność w badaniu na próbkach po 8h zanurzenia w wodzie $\leq 1,2$ kg/m²
- wodochłonność w badaniu na próbkach po 24h zanurzenia w wodzie $\leq 2,4$ kg/m²
- opór dyfuzyjny względny warstwy ≤ 1 m
- odporność na uderzenie ≥ 1 J
- mrozoodporność warstwy wierzchniej – brak zmian
- klasyfikacja pod względem rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji – NRO
- dla zapraw klejowych odporność na powstanie rys skurczowych – brak rys w warstwie o gr. do 5mm;

y) Zestaw elementów do mocowania instalacji odgromowej.

z) Farby chlorokauczukowe PN-C-81910:2002.

2.3. W zakresie remontu powierzchni nieocieplanych.

aa) Zestaw wyrobów do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem płyt styropianowych objęty Aprobata Techniczną AT-15-2717/2015. Podstawowymi materiałami objętymi danym systemem są m. in.: zaprawa klejąca do mocowania płyt, siatka z włókna szklanego, zaprawa klejąca do zatapiania siatki, mineralna zaprawa tynkarska, farby silikonowe, podkłady, szablony tynkarskie, profile narożne, listwy dylatacyjne itp.

- wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy zbrojonej i wierzchniej po 1h < 1 kg/m²
- wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy zbrojonej po 24h ≤ 0,4 kg/m²
- wodochłonność (podciąganie kapilarne) warstwy wierzchniej po 24h ≤ 0,5 kg/m²
- przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej z tynkiem mineralnym ≤ 0,3m, z tynkiem akrylowo - mozaikowym ≤ 0,5m
- odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym i przebicie aparatem Perfotest) z wyprawą tynkarską mineralną – klasa III
- odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym i przebicie aparatem Perfotest) z wyprawą akrylowo-mozaikową – klasa II
- mrozoodporność warstwy wierzchniej – brak zniszczeń, rys, uszkodzeń, odspojień i spęczeń
- przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu (po badaniu na próbkach w warunkach laboratoryjnych, po cyklach mrozoodporności, po starzeniu) ≥ 0,08 MPa
- klasyfikacja pod względem rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji – NRO

oraz m.in.:

- siatka z włókna szklanego o oczkach 3,6x4,3mm (+/- 0,5mm), masa powierzchniowa 150g/m² (-3%/+5%); spłot gazejski; zawartość popiołu w temp. 625°C, % - 83+/-3; siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych ≥35, roztworze alkalicznym wg ETAG 004 ≥20; Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu, %, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych ≤3,8, roztworze alkalicznym wg ETAG 004 ≤3
- Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa, po badaniu na próbkach (w warunkach laboratoryjnych, po cyklach mrozoodporności, po starzeniu) ≥0,08
- Farba elewacyjna: zawartość suchej substancji, %, 59-63 w temp. 105°C; Zawartość popiołu w temp. 450°C 82-86%; Zawartość popiołu w temp. 900°C 62-74%;
- Tynki akrylowo - mozaikowe: zawartość suchej substancji, %, 81-85; Zawartość popiołu w temp. 450°C 90-94%; Zawartość popiołu w temp. 900°C 77-93%;
- Tynki mineralne: Zawartość popiołu w temp. 450°C 96-99,7%;
- Zaprawa klejąca do warty zbrojącej: gęstość objętościowa 1,6-1,9 g/cm³; Zawartość popiołu w temp. 450°C 96-99,7%; odporność na powstanie rys skurczowych – brak rys w warstwie o gr. do 8mm;

bb) Zaprawy budowlane zwykłe do tynków uzupełniających o wg PN-90/B-14501.

3. Sprzęt

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

4. Transport

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonanie robót związanych z dociepleniem ścian w gruncie.

- Prace ociepleniowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5°C.
- W wykonanej warstwie izolacji z dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej niedopuszczalne są prześwity, a grubość powłoki nie może być mniejsza niż 1,5 mm.
- Pod nawierzchnie i opaskę wykonać korytowanie; wykonać podsypkę z piasku zagęszczonego gr. 10cm.
- Kostkę betonową należy układać na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm, zwilżonej, wyprofilowanej i zagęszczonej. Prześwit pomiędzy łatą kontrolną długości 4 m nie może być większy niż 10 mm. Odchylenia od projektowanego profilu wynoszą +/- 0,3%.

- e) Pomiędzy kostkami pozostawić szczeliny wielkości 3-4 mm, które następnie należy zamulić piaskiem 0-2mm.
- f) Dopuszczalna odchyłka obrzeży od linii prostej wynosi +/- 1 cm na każde 10 m. Dopuszczalne odchylenie obrzeża od niwelety może wynosić +/- 1 cm. Wszystkie spoiny powinny być całkowicie wypełnione piaskiem.
- g) Górna krawędź obrzeża powinna być obniżona o 5mm do płaszczyzny opaski. Dopuszczalna odchyłka od linii prostej wynosi +/- 1 cm w przypadku obrzeża na każde 100 m. Wszystkie spoiny powinny być całkowicie wypełnione piaskiem.
- h) W przypadku uszkodzenia nawierzchni trawiastych należy oczyścić grunt z resztek gruzu i innych nieczystości, a następnie splantować. W następnej kolejności należy przystąpić do rozścielenia ziemi żyznej i obsianie terenu nasionami traw. Grubość żyznej ziemi nie może być mniejsza niż 6 cm.

5.2. Wykonanie robót związanych z dociepleniem ścian.

- i) Prace ociepleniowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5°C.
- j) Zaprawę klejącą płyty styropianowe do podłoża nakładać wyłącznie na płyty.
- k) Sąsiadujące płaszczyzny ścian powinny przecinać się pod kątem 90°, dotyczy to również kąta pomiędzy ścianą, a ościeżem.
- l) Otynkowana powierzchnia powinna mieć jednolitą fakturę oraz powinna być równa; dopuszczalne odchyłki wynoszą:
 - odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m,
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm,
 - odchylenie przecinających się płaszczyzn od wymaganego kąta nie większe niż 3 mm na 1 m.
- m) Farby należy nanosić równomiernie w dwóch warstwach za pomocą szczotki lub wałka. Na malowanej powierzchni elewacji nie dopuszcza się prześwitów, przebarwień itp., kolor powinien być jednolity.
- n) Roboty blacharskie należy wykonać zgodnie z PN-61/B-10245 przy czym:
 - Parapety i inne obróbki okapów i gzymsów należy montować ze spadkiem 2%. Ząb okapowy powinien być odsunięty od płaszczyzny ściany na odległość 3,5 cm.
 - Rury spustowe powinny być oddalone od powierzchni ściany na odległość 30 mm, ich odchylenie od pionu nie powinno przekroczyć 25 mm a od linii prostej 3 mm/2mb.

5.3. Wykonanie robót związanych z remontem powierzchni nieocieplanych.

- o) Prace należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5°C.
- p) Sąsiadujące płaszczyzny ścian powinny przecinać się pod kątem 90°, dotyczy to również kąta pomiędzy ścianą, a ościeżem.
- q) Otynkowane powierzchnie powinny mieć jednolitą fakturę oraz powinny być równe; dopuszczalne odchyłki wynoszą:
 - odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m,
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm,
 - odchylenie przecinających się płaszczyzn od wymaganego kąta nie większe niż 3 mm na 1 m.

- r) Farby należy nanosić równomiernie w dwóch warstwach za pomocą szczotki lub wałka. Na malowanej powierzchni elewacji nie dopuszcza się prześwitów, przebarwień itp., kolor powinien być jednolity.

6. Kontrola jakości

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

7. Obmiar robót

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

8. Odbiór robót

Roboty opisane w pkt. 5 podlegają zasadom odbioru robót ulegających zakryciu. W przypadku robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych należy dokonać odbioru następujących faz robót:

- przygotowanie podłoża,
- zamocowanie płyt termoizolacyjnych,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- wykonanie kotkowania,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej,
- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi elementami,
- wykonanie powłok malarskich,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej (na płytach w gruncie),

9. Podstawa płatności

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-B-20132:2005	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (EPS). Zastosowania.
PN-EN 13163:2004	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-24000:1997	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-81910:2002	Farby chlorokauczukowe.

10.2. Aprobaty techniczne

AT-15-2717/2015	Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem Dryvit Drysulation
AT-15-2794/2010	Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem Dryvit Roxsulation

Zadanie:

**Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Księdza
Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Orłowie**

Docieplenie budynku z wymianą stolarki i budowlanymi robotami towarzyszącymi

STOLARKA

**Specyfikacja techniczna wykonania
i odbioru robót budowlanych**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki okiennej oraz drzwiowej zewnętrznej w obiekcie objętym zamówieniem.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki okiennej i drzwiowej wraz z montażem nawiewników powietrza.

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

Roboty w zakresie wymiany stolarki.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, poleceniami inspektora nadzoru, a także za prowadzenie robót zgodnie z zasadami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

2. Podstawowe materiały

2.1. Podstawowe materiały

- w zakresie wymiany stolarki okiennej

- a) Okna drewniane jednoramowe z drewna sosnowego klejonego warstwowo systemu EUROLINE-I odmiany SOFT zgodne z odpowiednią aprobatą techniczną szklone szybami zespolonymi. Współczynnik przenikania ciepła szyby nie większy niż 0,7 W/m²K. Współczynnik przenikania ciepła całego okna nie większy niż 0,9 W/m²K; ramka ciepła, tzw. „ciepły montaż”.
- b) Higrosterowane dwustrumieniowe nawiewniki powietrza EHA 573 z okapem AEA 851

- w zakresie wymiany stolarki drzwiowej

- c) Drzwi drewniane z drewna sosnowego klejonego warstwowo systemu EUROLINE-I odmiany SOFT zgodne z odpowiednią aprobatą techniczną szklone szybami zespolonymi bezpiecznymi P4. Współczynnik przenikania ciepła szyby nie większy niż 0,7 W/m²K. Współczynnik przenikania ciepła całego okna nie większy niż 1,3 W/m²K; ramka ciepła, tzw. „ciepły montaż”.
- d) Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych „ciepłych” systemu MB-86 SI+. Uszczelnienie drzwi obwodowe, progi aluminiowe, RAL8028. Okucia – 3 zawiasy, zamki patentowe, mechanizm samozamykania. Współczynnik przenikania ciepła całych drzwi nie większy niż 1,3 W/m²K.

- pozostałe materiały do montażu, malowania i obróbki obsadzenia

- e) Kotwy stalowe do montażu stolarki, pianki poliuretanowe, silikony.
- f) Zaprawy tynkarskie do tynków zwykłych uzupełniających wg PN-90/B-14501.
- g) Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz zgodne z PN-C-81914:2002
- h) Farby olejne wg PN-C-81901:1997

3. Sprzęt

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

4. Transport

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

5. Wykonanie robót

- a) Stolarkę należy montować wg wytycznych podanych przez producenta.
- b) Ustawienie okien i drzwi należy sprawdzić w poziomie i pionie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości lub szerokości, jednak nie większe niż 3 mm na całej długości ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych w przypadku okien i drzwi nie powinny przekraczać 3 mm.
- c) Stolarka nie powinna mieć trwałych zabrudzeń, zarysowań lub innych uszkodzeń mechanicznych.
- d) Po osadzeniu skrzydeł należy sprawdzić sprawność działania przy ich otwieraniu. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.
- e) Ościeża wewnętrzne należy obrobić za pomocą zaprawy CW kat. III.
- f) Powierzchnie przeznaczone do malowania należy przygotować poprzez oczyszczenie, usunięcie zniszczonych, łuszczących się powłok, naprawę rys, pęknięć i ubytków oraz wygładzenie nierówności poprzez szpachlowanie. Przygotowaną powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną w przypadku ścian i ościeży lub w przypadku drzwi farbami olejnymi. Farby należy nanosić równomiernie w dwóch warstwach za pomocą szczotki lub wałka. Na malowanej powierzchni nie dopuszcza się prześwitów, przebarwień itp., kolor powinien być jednolity, a powierzchnia gładka.

6. Kontrola jakości

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

7. Obmiar robót

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

8. Odbiór robót

Całość robót podlega odbiorowi etapowemu. Część robót opisanych w pkt. 5 podlega zasadom odbioru robót ulegających zakryciu. W przypadku tym należy dokonać odbioru następujących faz robót:

- przygotowanie otworów do montażu stolarki ,
- zamocowanie i uszczelnienie,
- przygotowanie podłoża pod powłoki malarskie,

9. Podstawa płatności

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

10. Przepisy związane

PN-90/B-14501

Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-70/B-10100

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-C-81914:2002

Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-C-81901:1997

Farby olejne i alkilowe.

Aprobata właściwa dla stolarki okiennej.