

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
OBIEKT: KOMISARIAT POLICJI w ŁOCHOWIE
LOKALIZACJA: ŁOCHÓW UL.1-go MAJA18**

WYMAGANIA OGÓLNE:

1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji jest termomodernizacja obiektu budowlanego Komisariatu Policji w Łochowie ul.1-go Maja 18

W zakresie robót budowlanych sklasyfikowanych w Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dn. 3 grudnia 2012 r. w sprawie wykazu robót budowlanych:

- Klasa 45.11. Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne; obejmująca:
- Roboty rozbiórkowe - CPV – 45111300-1
- Klasa 45.42. Zakładanie stolarki budowlanej; obejmująca:
- Instalowanie okien - CPV – 45421132-8
 - Instalowanie stolarki metalowej, z wyjątkiem drzwi i okien - CPV – 45421140-7
- Klasa 45.32. Roboty izolacyjne; obejmująca:
- Roboty w zakresie okładziny tynkowej - CPV – 45324000-4
 - Izolacja cieplna - CPV – 45321000-3
- Klasa 45.23. Roboty budowlane w zakresie budowy autostrad, dróg, lotnisk i obiektów sportowych; obejmująca:
- Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania - CPV – 45233222-1
- Klasa 45.43. Roboty związane z wykładaniem podłóg i ścian; obejmująca:
- Kładzenie płytek - CPV – 45431000-7
- Klasa 45.31. Roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu; obejmująca:
- Roboty instalacyjne elektryczne - CPV – 45310000-3

1.1. Wstęp

1.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania systemów ociepleń ścian i fundamentów obiektu budowlanego, likwidacji krat okiennych wraz z wymianą stolarki okiennej, wymianie instalacji odgromowej na drut fi 8 zamontowany w osłonie pod warstwą ocieplenia wraz ze złączem kontrolnym, demontażu i ponownego montażu rur spustowych z blachy ocynkowanej, wykonaniu opaski z kostki brukowej, modernizacji pochylni dla niepełnosprawnych

Ocieplenie ścian styropianem samogasnącym o gęstości 15 kg/ m³ EPS 70 – 040 frezowanym grubości 10 cm

Termoizolację ścian zewnętrznych wykonać metodą lekko – moką wg rozwiązania systemowego. Ściany nadziemne ocieplić styropianem EPS 70 – 040

frezowany grubości 10 cm z dodatkowym mocowaniem mechanicznym – kołkami

w ilości w ilości 6 szt /m², długości 22 cm . Na ościeżach styropian EPS – 70 –

040 grubości 3 cm . Ściany piwnic ocieplić styropianem frezowanym ekstrudowanym

(styrodur)gr. 10 cm. Mocowanym na lepiszczu bitumicznym. Ochronę izolacji

fundamentów wykonać z folii kubełkowej.

Rama okienna z PCV o współczynniku nie większym niż K-1,7.

Szyba zespolona o współczynniku nie większym niż K-1,1.

Na poziomie parteru zamontować szyby klasy P-4 (dotyczy pomieszczeń biurowych)

Na pierwszej kondygnacji szyba zespolona o parametrach j/w.

Tynki zewnętrzne ścian płaskich mineralne lub akrylowe cienkowarstwowe typu baranek o fakturze grub. 2 mm, na cokołach tynk żywiczny (mozaikowy) o fakturze grub. 2 mm .

Kolorystyka budynku zostanie ustalona przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robot.

W miejscu ustalonym z Zamawiającym Wykonawca umieści na elewacji aktualne logo Policji (2sztuki). Wykonawca wykona świadectwo charakterystyki energetycznej obiektu.

1.1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w pkt. 1.1.1

1.1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie docieplenia zewnętrznych ścian obiektu budowlanego.

1.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.2. Materiały

Wszystkie materiały do wykonania ociepleń powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

1.2.1 Środek gruntujący - materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża, do jego przygotowania przed klejeniem płyt izolacji termicznej lub na powierzchni warstwy zbrojonej, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.

1.2.2 Zaprawa (masa) klejąca - gotowy lub wymagający zarobienia z wodą akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wybór zaprawy ma wpływ na klasyfikację palności wyrobu. W niektórych systemach zaprawa klejąca stosowana jest także do wykonania warstwy zbrojonej. Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 □}1 cm.

1.2.3 Płyty termoizolacyjne:

płyty ze styropianu (polistyrenu spienionego) ekspandowanego (EPS 70-040 Fasada, EPS 80-036 Fasada) mają zastosowanie jako izolacja termiczna BSO przy oraz do 11 kondygnacji włącznie (obiekty budowlane wzniesione przed 01.04.1995r). Mocowane zależnie od podłoża i wysokości budynku - metoda klejenia, za pomocą łączników mechanicznych. Płyty mają krawędzie frezowane (pióro/wpust, przylga), poprawiające szczelność połączeń. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekspandowanego określa norma PNEN 13163,

1.2.4. Wełna mineralna twarda użyta do ocieplenia stropu powinna mieć gęstość pozorną od 150-189 kg/m³ oraz klasę reakcji na ogień **A1** zgodnie z ISO9001:2008

1.2.5. Łączniki mechaniczne:

kołki rozporowe - wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) lub z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo - w krawędzi termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych, profile mocujące - metalowe (ze stali nierdzewnej, aluminium) elementy, służące do mocowania płyt izolacji termicznej o frezowanych krawędziach.

1.2.6. Zaprawa zbrojąca - oparta na bazie cementu lub bezcementowa {np. dyspersja akrylowo-kopafimerowa), zawierająca wypełniacze (także włókna) masa, nanoszona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. W niektórych systemach tworzy samodzielnie warstwę zbrojną

1.2.7. Siatka zbrojąca - siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciw alkalicznie)

o gramaturze min. 145 g/m², wtapiana w zaprawę zbrojącą.

1.2.8. Zaprawy (masy) tynkarskie

zaprawy mineralne- oparte na spoiwach mineralnych (mineralno-polimerowych) suche zaprawy do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Zależnie od uziarnienia (1.5-6mm) wykonywane są w różnych grubościach i fakturach powierzchni- typu

baranek lub rowkowy („kornik” żłobiony).

1.2.9. Elementy uzupełniające (akcesoria systemowe):

- profile cokołowe (startowe) — elementy stalowe lub aluminiowe, służące do systemowego ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni BSO, mocowane do podłoża za pomocą kołków rozporowych,
- narożniki ochronne - elementy: z włókna szklanego (siatki), PCW, blachy stalowej i aluminiowej (z ramionami z siatki), służące do zabezpieczenia (wzmocnienia) krawędzi (narożników budynków, ościeży itp.) przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- pianka uszczelniająca — materiał do wypełniania nieszczelnych połączeń między płytami izolacji termicznej,

1.2.10. Wariantowe stosowanie materiałów

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt .1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

o wyrobach budowlanych bez spoinowe systemy ocieplania są wyrobami budowlanymi i powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg konieczności wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej, pkt. Materiały i elementy.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym BSO do obrotu są Europejskie Aprobacje Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobacji Technicznych — ETAG nr 004, na rynku krajowym - Aprobacje Techniczne ITB. udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobacji Technicznych (ZUAT).

- Warunki przyjęcia na budowę wyrobów ociepleniowych

Wyroby do systemów ociepleniowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robot ociepleniowych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robot ociepleniowych

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobacją Techniczną (pkt 4 - Pakowanie, przechowywanie i transport).

- Podstawowe zasady przechowywania:

- środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy, kleje), farby - przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- materiały suche - przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- izolacja termiczna - płyty ze styropianu i wełny mineralnej przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych,
- siatki zbrojące, listwy, profile, okładziny — przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

1.3. Sprzęt

Do prowadzenia robot na wysokości - wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robot elewacyjnych.

Do przygotowania mas i zapraw- mieszarki mechaniczne(wolnoobrotowe),

stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
Do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi-szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

1.4. Transport

Materiały wchodzące w skład BSO należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

1.5. Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem BSO należy:

- przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) i zapewnić odpowiednie zagospodarowanie placu budowy,

- wykonać wszystkie roboty stanu surowego tj. zdemontować kraty, instalację odgromową, oraz urządzeń monitoringu

- wykonać skucie tynków oraz ich reperację pod warstwy ociepleniowe ze styropianu

- wykonać zabezpieczenia stolarki, ślusarki i innych elementów elewacji, wykonać docieplenie stropodachu wełną mineralną twardą na podłożu z folii paroizolacyjnej

1.5.1 Wymagania dotyczące podłoża pod roboty ociepleniowe.

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości, równości.

Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników, miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie.

Kontroli wymaga także wytrzymałość powierzchni podłoża. W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości należy wykonać jej badanie metodą „pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Można także wykonać próbę odrywania. Płyty styropianu dodatkowo mocować kołkami.

1.5.2 Przygotowanie podłoża:

oczyścić podłoże szczotką drucianą, usunąć zanieczyszczenia, wykwit, nierówności
Sprawdzić, czy pęknięcia nie przeniosły się na ściany i konstrukcję budynku. Uszkodzone fragmenty uzupełnić zaprawą wyrównującą. Duże rysy wzmocnić przez wklejenie w zaprawę siatki zbrojącej. Po reperacji powierzchnię zagruntować środkiem gruntującym zgodnym z systemem.

1.5.3. Przyklejenie styropianu - zaprawą klejową do suchej elewacji, ściśle układając do siebie poszczególne płyty, pilnując kierunku frezowania. Szczeliny nie mogą być większe niż 2mm.

Pierwszy pas układać na wypoziomowanym profilu listwy cokołowej osadzonym kołkami rozporowymi w ścianie. Płyty układać od dołu do góry z przesunięciem spoin pionowych w każdej warstwie. Zwrócić uwagę, by spoiny nie pokrywały się na nadprożach. Ewentualne nierówności powierzchni zeszlifować papierem, a szczeliny uzupełnić paskami styropianu lub pianki. Kołki plastikowe o długości min 14cm mocować na powierzchni i w narożnikach ścian w ilościach określonych w instrukcji producenta systemu, łączniki wklejać przed nałożeniem warstwy zbrojącej.

Ocieplenie ościeży styropianem gr. 3 cm na styk z ramami okien i drzwi,

Warstwa zbrojąca - po zakończeniu układa się warstwę kleju i zatapia się w nią odcinki siatki z włókna szklanego - z góry na dół, zakłady min 10cm. Szczególnej staranności wymaga obrobienie narożników i ościeży. Naroża zewnętrzne ościeży drzwi, okien i narożniki budynku na całej wysokości wzmocnić ażurowymi kątownikami aluminiowymi. Przy ościeżach siatkę zbrojącą podwija się pod styropian, a szczelinę wypełnia się kitem trwale elastycznym np. silikonowym. Dodatkowo wkleić ukośnie paski siatki zbrojącej w narożnikach ościeży.

Wygładzić powierzchnię metalową pacą po wyschnięciu ewentualne nierówności należy zeszlifować.

Podkład - nanoszony wałkiem, nie rozcieńczać go, izoluje od podłoża warstwę tynku pod względem chemicznym i poprawia jego przyczepność, stabilizuje podłoże pod względem chłonności i znacznie ją redukuje.

Masa tynkarska - tynk akrylowy . Po wymieszaniu zaprawę układać stosując zasadę

mokre na mokre. Przerwy technologiczne wykonać na narożnikach budynku lub w miejscu zmiany koloru. Masę nakładać pacami stalowymi i wygładzać do uzyskania faktury.

1.5.4. Mocowanie płyt ze styropianu ekstrudowanego.

Na oczyszczonych ścianach fundamentowych nanieść pacą metalową masę bitumiczną, następnie przyklejać płyty styropianu ekstrudowanego frezowanego.

Po ułożeniu izolacji termicznej fundamentów, należy ją zabezpieczyć folią kubelkową, a następnie zasypać gruntem z zagęszczeniem warstwami co 25 cm.

1.5.5 Obróbki blacharskie parapetów zewnętrznych powinny wystawać 3 cm poza zarys ocieplonej i wykończonej ściany. Wykonanie z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze zaakceptowanym przez zamawiającego przed rozpoczęciem robót

1.5.6 Osadzenie i uszczelnienie stolarki.

Montaż stolarki okiennej należy wykonać zaraz po demontażu istniejącej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości okna i nie więcej niż 3mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

2mm przy długości przekątnej do 1m.

3mm przy długości przekątnej do 2m.

4 mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczelin między ościeżem, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać się do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów zewnętrznych wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okna.

Dokładność osadzenia ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

Ościeżnice mocować za pomocą kotew.

Szczeliny między ościeżnicą, a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym tego celu świadectwem.

1.5.7. Wymagania dotyczące robót drogowych

Materiały uzyskane z rozbiórki należy wywieźć na składowisko. Po wykonaniu korytowania oraz podsypki wraz z zagęszczeniem należy ułożyć opaskę. Przy układaniu kostki brukowej szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię. Do ubijania ułożonej opaski stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

1.6. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania ocieplenia:

- Badanie materiałów, które będą wykorzystywane do docieplenia
- Ocena podłoża
- Kontrola przygotowania podłoża
- Kontrola jakości klejenia płyt termoizolacyjnych
- Kontrola wykonania mocowania mechanicznego
- Kontrola wykonania warstwy zbrojonej
- Kontrola wykonania warstwy wykończeniowej pod względem jednolitości, równości, koloru i faktury.

1.7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² wykonanego docieplenia, mb instalacji odgromowej m² ułożenia opaski.

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie prace wymienione w specyfikacji, łącznie z kosztem niezbędnych rusztowań.

1.8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.:

1.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wartość robót skalkulowanych przez wykonawcę a przedłożona inwestorowi w ofercie przetargowej, stanowiąca podstawę do zawarcia umowy przez inwestora i wykonawcę. Płatności będą realizowane zgodnie z postanowieniami umowy.

1.10. Przepisy związane

- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo, Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- PN-ISO1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- PN-ISO 3443-1,1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.
- PN-EN ISQ 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opor cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr109, poz.1156 z dnia 2maja 2004 r.)
- Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian - Stowarzyszenie na Rzecz
- Systemów Ociepleń Warszawa 2006 r.
- Instrukcja STB nr 334/2002. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków Warszawa 2002 r.
- ZUAT 15/V.03/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa, instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT 15A/.01/1997 Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 1997 r.
- ZUAT 15A/.07/2003 Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty.
- Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa instytut Techniki Budowlanej 2003 r.
- ZUAT 15A/SII.07/2003 Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, instytut Techniki Budowlanej, 2000 r.
- ETAG 004 Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.
- ETAG 014 Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych - Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki , ITB 2003 r.

Sporządził:Tomasz Jasiak