

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – część budowlana.

Temat opracowania : Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1,



PRACOWNIA ARCHITEKTURY "SIMA" *Andrzej Piesyk*
ul. Pużaka 12/5 42-200 Częstochowa, tel.796 901 706
e-mail: biuro@simaprojekt.pl, www.simaprojekt.pl

Egz. nr 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT CZĘŚĆ BUDOWLANA

Temat opracowania :	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA WIELOBRANŻOWA Z DOFINANSOWANIEM PRZEZ WFOŚIGW DLA ZADANIA : „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMISARIATU POLICJI W BLACHOWNI, UL. 1 MAJA 101 ”.
Adres inwestycji:	miejsowość Blachownia , Gmina Blachownia ul. 1 Maja 101 , działka nr ewid. 67/2 , obręb Ostrowy, k.m.1
Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji ul. Lompy 19 40-038 Katowice
Opracował :	mgr inż. arch. Andrzej Piesyk upr. proj. nr : 53/SLOKK/2011/II
Data i miejsce opracowania:	Częstochowa, czerwiec 2016 r.

Częstochowa, czerwiec 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I	OPIS INWESTYCJI.....	str 3 - 4
1.	Wstęp.....	str 3
2.	Parametry inwestycji - dane liczbowe ogólne o obiekcie.....	str 3
3.	Przedmiot i lokalizacja inwestycji.....	str 3
4.	Zakres robót budowlanych.....	str 3
II	WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	str 5 - 16
1.	Wstęp.....	str 5
2.	Prowadzenie robót.....	str 6
3.	Materiały i urządzenia.....	str 9
4.	Sprzęt.....	str 9
5.	Transport.....	str 10
6.	Wykonanie robót.....	str 10
7.	Kontrola i jakość robót.....	str 10
8.	Obmiar robót.....	str 12
9.	Odbiór robót.....	str 13
10.	Podstawa płatności.....	str 14
11.	Przepisy związane.....	str 14
III	ROBOTY ZIEMNE.....	str 17 - 21
IV	ROBOTY DEMONTAŻOWE.....	str 22 - 25
V	ROBOTY HYDROIZOLACYJNE.....	str 26 - 27
VI	ROBOTY DEKARSKIE.....	str 28 - 32
VII	ROBOTY TERMOIZOLACYJNE.....	str 33 - 38
VIII	ROBOTY TYNKARSKIE.....	str 39 - 45
IX	ROBOTY OKŁADZINOWE.....	str 46 - 50
X	ROBOTY STOLARSKIE.....	str 51 - 53
XI	ROBOTY MALARSKIE.....	str 54 - 57
XII	ROBOTY ŚLUSARSKIE.....	str 58 - 60
XIII	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.....	str 61 - 62
IX	ROBOTY NAWIERZCHNIOWE.....	str 63 - 65

I OPIS INWESTYCJI

1. Wstęp

Nazwa inwestycji: Dokumentacja projektowa wielobranżowa z dofinansowaniem przez WFOŚiGW dla zadania : „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni, ul. 1 maja 101 ”.

Adres działki: Blachownia , ul. 1 maja 101 , dz. nr 67/2

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji, ul. Lompy 19, Katowice

2. Parametry inwestycji - dane liczbowe ogólne o obiekcie:

Wymiary zewnętrzne budynku :

- długość 19,13 m ,
- szerokość : 6,97 m oraz 10,12 m (w najszerszym miejscu)
- wysokość budynku do okapu 6,18 m
- pow. zabudowy 165,00 m²
- pow. użytkowa 248,47 m²
- kubatura budynku 1 224,00m³

3. Przedmiot i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy Termomodernizacji budynku Komisariatu Policji w miejscowości Blachowni przy ul. 1 maja 101, na działce o nr ewid. 67/2 , obręb ewidencyjny Ostrowy, k.m.1. Budynek będący przedmiotem opracowania jest obiektem biurowo - administracyjnym mieszczącym Komisariat Policji. Od strony północnej graniczy z budynkiem Miejskiego Domu Kultury. Od strony południowej budynek sąsiaduje z biblioteką Miejskiego Domu Kultury. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku znajduje się istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna o charakterze zagrodowym oraz oraz zabudowa usługowa.

- Teren nieogrodzony, zagospodarowany
- Dostęp do drogi publicznej od strony zachodniej - z drogi dojazdowej ulicy 1 Maja
- Od strony wschodniej budynku znajduje się parking

4. Zakres robót budowlanych

Roboty przygotowawcze:

- usunięcie fragmentów odspojonego tynku na elewacjach oraz zeskrabanie uszkodzonej farby
- usunięcie wystającego cokołu na elewacji od strony ulicy do zlicowania z murem
- usunięcie okładziny kamiennej na ścianie przy wejściu od strony parkingu
- usunięcie istniejącego portalu z okładziną kamienną oraz zadaszenia od strony południowej
- usunięcie całości stolarki drzwiowej zewnętrznej i parapetów zewnętrznych,
- usunięcie krat zewnętrznych
- usunięcie obróbek blacharskich, kominków wentylacyjnych blaszanych na stropodachu
- usunięcie pokrycia z papy na całej powierzchni dachu oraz na daszku nad wejściem do budynku
- demontaż deskowania w zakresie niezbędnym do wykonania ocieplenia stropodachu
- usunięcie rynien i rur spustowych,
- demontaż wszystkich kabli wraz z urządzeniami elewacyjnymi (klimatyzator, lampy zewnętrzne)
- demontaż wycieraczek stalowych w podestach przy wejściach do budynku
- usunięcie betonowych podestów przy wejściach do budynku
- usunięcie kostki betonowej na szerokość 2 m wokół budynku
- wykonanie wykopów na szer. 2 m do i głębokość ok. 1,0 m (do poziomu posadowienia ław

fundamentowych

- usunięcie istniejącej instalacji odgromowej,
- demontaż wewnętrznej instalacji c.o
- przygotowanie podłoża pod ocieplenie.

Roboty podstawowe budowlane:

- montaż drzwi zewnętrznych,
- montaż nowych krat okiennych
- montaż parapetów z blachy powlekanej
- uzupełnienie drobnych ubytków, spękań w tynku (po skuciu)
- docieplenie ścian nadziemna budynku metodą lekką mokrą – styropian i tynk akrylowy,
- docieplenie ścian fundamentowych
- docieplenie stropodachu wraz z ogniomurami
- montaż nowego pokrycia dachowego wraz z częścią nowego deskowania
- montaż nowych kominków wentylacyjnych z pcv
- wykonanie nowych obróbek blacharskich i orynnowania
- montaż nowego daszku nad wejściem głównym do budynku
- wykonanie cokołu z płytek w obrębie przyziemia
- malowanie elementów elewacyjnych
- montaż nowej instalacji odgromowej
- montaż nowego oświetlenia zewnętrznego
- montaż nowego logo z napisem POLICJA, semafora
- montaż urządzeń elewacyjnych
- zasypanie wykopów i odtworzenie nawierzchni

II WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach zadania: „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni, ul. 1 maja 101”. Specyfikacje Techniczne stanowią część integralną projektu stanowiącego część dokumentów w postępowaniu o udzielenie zamówienia i należy je stosować przy wykonywaniu robót opisanych w niniejszej specyfikacji.

1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym przy realizacji robót opisanych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3 Ogólny zakres robót

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi na wymienione roboty (według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV)

45111200-0 Roboty ziemne

45110000-1 Roboty demontażowe

45261320-3 Roboty betonowe i hydroizolacyjne

45261420-4 Roboty dekarские

45261410-1 Roboty termoizolacyjne

45324000-4 Roboty tynkarskie

45262650-2 Roboty okładzinowe

45420000-7 Roboty stolarskie

45442100-8 Roboty malarskie

45223100-7 Roboty ślusarskie

45400000-1 Roboty wykończeniowe

45213300-9 Roboty nawierzchniowe

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia **robót obejmujących** termomodernizację budynku Komisariatu Policji w Blachowni

1.4 Podstawowe określenia

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych. Ma zastosowanie tylko przy wynagrodzeniu kosztorysowym.

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią

zajmowana przez urządzenia zaplecza budowy.

Dokumentacja budowy –projekt budowlany, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu – także dziennik montażu

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Dziennik budowy wewnętrzny –dziennik, stanowiący dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót, nie stanowiący dokumentu urzędowego.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

2. Prowadzenie robót

2.1 Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, harmonogramem robót a także za jakość materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego .Wykonawca zapoznaje się z placem budowy , Projektem. Następnie dokonuje własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do przekazanej dokumentacji oraz proponowanej technologii robót. Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Wykonawca uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za :

- dokładne wytyczenie w terenie ,
- wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi zgodnie z dokumentacją projektową lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego
- ewentualne błędy i uchybienia Podwykonawców i Dostawców zatrudnionych przez Wykonawcę
- Wykonawca pokrywa koszty ;
- odprowadzenia wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów
- wszelkie ewentualne koszty wynikające z błędów Wykonawcy.

2.2 Warunki przekazania terenu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy protokolarnie w terminie określonym w umowie. Jako załącznik do protokołu przekazuje dokumentację projektową oraz Dziennik budowy. Wykonawca przedstawia dowody i warunki ubezpieczenia budowy zgodnie z warunkami przetargu. Wykonawca po podpisaniu umowy otrzymuje 1 egzemplarz dokumentacji wraz z kopią zgłoszenia robót budowlanych. Podstawę do realizacji robót stanowią:

- dokumentacja projektowo-kosztorysowa dla zadania: „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni, ul. 1 maja 101
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

2.3 Zgodność robót budowlanych z dokumentacją techniczną

Dokumentacja techniczna oraz szczegółowe specyfikacje techniczne stanowią integralną część umowy. Wykonawca po zapoznaniu się z placem budowy oraz projektem dokona weryfikacji warunków w stosunku do przekazanej dokumentacji oraz proponowanej technologii robót. Wynikłe niejasności dot. przedmiaru robót należy wyjaśnić w trakcie przeprowadzanego postępowania o udzielenie zamówienia. Roboty nie ujęte w Dokumentacji, powinny być uwzględnione w ofercie Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektowego. Dodatkowe wyjaśnienia dokumentacyjne związane z realizacją przedsięwzięcia mogą być przygotowane przez biuro projektowe na podstawie odrębnej umowy z Wykonawcą. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z Dokumentacją na etapie postępowania o udzielenie zamówienia. Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia. Wszystkie użyte materiały oraz wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją techniczną oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, to takie materiały będą musiały być zastąpione innymi, spełniającymi wymagania. Wykonawca poniesie koszt ich wymiany.

2.4 Warunki zabezpieczenia placu budowy

W okresie trwania umowy, Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzymywać będzie tymczasowe urządzenia zabezpieczające niezbędne do ochrony robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek wygrodzić teren budowy.

2.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji na powierzchni ziemi i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi ciepłownicze, kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego. Wykonawca właściwie oznaczy i zabezpieczy urządzenia i instalacje przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót budowlanych. W razie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca ma obowiązek natychmiast poinformować o tym Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz właścicieli instalacji i urządzeń. Wykonawca będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym oznaczonych na planie sytuacyjnym.

2.6 Ochrona środowiska w czasie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych dotyczących ochrony środowiska naturalnego. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla osób lub własności społecznej i innych, wynikających z zanieczyszczeń, skażenia, hałasu lub innych przyczyn powodowanych jego działalnością. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę drzew, krzewów i trawników znajdujących się w obrębie prowadzonych robót. W przypadku zniszczenia lub

uszkodzenia w/w elementów zieleni Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność wynikającą z przepisów Ustawy „O ochronie i kształtowaniu środowiska”. Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania i przywrócenia na własny koszt zieleni do stanu pierwotnego (tj. posadzenie drzew i krzewów w razie ich zniszczenia). Wykonawca spełni wszystkie przepisy dotyczące gospodarki odpadami wynikające z Ustawy z dnia 27.04.2001 r. „o odpadach” (Dz. U. z 2001 r, Nr 62, poz. 628; z późniejszymi zmianami).

2.7 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich w odległości bezpiecznej od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, który mógłby powstać za jego przyczyną w okresie realizacji inwestycji.

2.8 Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, sanitarne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w ryczałtową cenę umowną.

2.9 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

2.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do prowadzenia robót przez cały okres trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, do momentu odbioru końcowego.

2.11 Stosowanie się do przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są związane z prowadzonymi przez niego robotami budowlanymi. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie

praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych praw nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń i metod i w sposób ciągły będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopię zezwoleń i inne konieczne dokumenty.

3. Materiały i urządzenia

3.1 Źródła uzyskiwanych materiałów i urządzeń

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym - ustawa z dnia 07.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu – na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Obowiązujących norm , aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z obowiązującą normą (PN-EN 1176, PN-EN 1177) lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją opisaną w pkt. Poprzednim.

Wszystkie materiały i elementy budowlane stosowane na budowie wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru , w razie konieczności zastosowania materiałów zamiennych w konsultacji z biurem projektów.

3.2 Kontrola materiałów

Na życzenie Inspektora Nadzoru, Wykonawca na własny koszt wykona normowe testy materiałów w celu sprawdzenia zgodności ich własności i jakości z normami i niniejszą specyfikacją. Wyniki testów stanowić będą integralną część dziennika budowy i mogą stanowić podstawę do usunięcia wadliwych materiałów i wymiany elementów budowlanych na koszt Wykonawcy. Inspektor może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, w celu kontroli czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

3.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały uznane przez Inspektora Nadzoru za niezgodne z wymaganiami SST zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko

3.4 Przechowywanie i składowanie urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, 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 Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach organizowanych przez Wykonawcę.

4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania określonych robót musi być w dobrym stanie technicznym, zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania., tam gdzie jest to wymagane przepisami. Podczas transportu sprzętu po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do miejsca budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.

5.Transport

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt. Środki transportowe muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

6. Wykonanie robót

6.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów przy wykonywanych robotach, za ich zgodność z dokumentacją projektową wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację oraz zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność . Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

7. Kontrola jakości robót

7.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiada za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest

konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7.2 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

7.3 Atesty jakości materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których szczegółowe specyfikacje techniczne wymagają atestów, każda partia dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru. Urządzenia zabawowe powinny posiadać odpowiednie atesty.

7.4 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej (później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości). Wyniki badań będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

7.5 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.6 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

2. Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
3. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
4. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru
5. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.7 Dokumenty budowy

Wykonawca jest zobowiązany do właściwego prowadzenia dokumentacji budowy, która obejmuje w szczególności :

- dziennik budowy wewnętrzny
- rejestr obmiarów
- dokumenty laboratoryjne
- uzgodnienia prawne dotyczące realizacji budowy (zgłoszenie robót na realizację inwestycji)
- dokumentację projektową
- protokół przekazania placu budowy
- protokoły z narad i ustaleń
- protokoły odbiorów częściowych robót
- inwentaryzację powykonawczą geodezyjną
- świadectwo dopuszczenia/bezpieczeństwa urządzeń

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót

7.8 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

8. Obmiar robót

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać pełny zakres wykonywanych robót wg dokumentacji projektowej oraz SST. Polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Roboty można uznać za wykonane jeśli wykonano je zgodnie z powyższymi dokumentami i w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzonych robót i o terminie obmiaru (min.3 dni przed tym terminem). Wyniki obmiaru zostaną wpisane do księgi rejestru obmiarów. Obmiar robót zawiera roboty zawarte w Kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnie z kosztorysem ślepym. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót zakrywanych należy wykonać przed ich zakryciem. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

9.Odbiór robót

9.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

9.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszej realizacji zostaną zakryte.

Wykonawca zgłasza do odbioru daną część robót wpisem do dziennika budowy, a Inspektor nadzoru dokonuje odbioru.

9.3. Odbiór częściowy robót

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. W przypadku gdy umowa dopuszcza częściowe rozliczenie zamówienia protokół odbioru częściowego robót stanowi podstawę do wystawienia faktury.

9.4. Odbiór końcowy zadania

Polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót na danym zadaniu pod względem ich ilości, jakości i wartości. Zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona wpisem Wykonawcy do dziennika budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz pisemnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

9.5 Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentacja projektowa podstawowa z naniesionymi zmianami oraz dodatkowa, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST

8. Opinia technologiczna sporządzona na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST .
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu.
11. Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
12. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego , komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.6 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i ustek stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją techniczną ,specyfikacjami technicznymi i poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wszystkich stwierdzonych usterek podczas odbioru pogwarancyjnego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

10. Podstawa płatności

Warunki płatności zgodnie z umową z Zamawiającym.

Cena powinna obejmować wszystkie koszty niezbędne do wykonania zadania, między innymi::

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na miejsce budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż, demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące BHP,
- oznakowanie robót, usługi obce na rzecz budowy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11.Przepisy związane

11.1 Normy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w Polsce normami i normatywami. W przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm.

11.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze

państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne , które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót

Do podstawowych przepisów należą:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. nr 80 poz. 717 z 2004).
- Ustawa prawo budowlane z dnia 07.07.1994r. (tekst jednolity – Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 03.11.1998 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U 1998 nr 140 poz. 906 z poprawkami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 26.02.1999 w sprawie metody i podstawy sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych, oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. 2000 nr 114 poz. 1195 z poprawkami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31.07.1998 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. 1998 nr 113 poz.728).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 10.03.2000 w sprawie procedur certyfikacji towarów (Dz.U. 1998 nr 17 poz.219).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. O odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. W sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206).
- Ustawa z dnia 16.10.1991r. O ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114 poz. 492 z 1991r. – tekst jednolity Dz. U. Nr 99 poz. 1079 z 2001r.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.05.2002r. w sprawie listy odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym (...) do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74 poz. 686).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r. W sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179 poz. 1490).
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U.Nr 80/2003) z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r.(Dz.U. Nr 109/2000 poz.1157)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 15 lica 1989 r. (Dz.U.Nr 30/1989

poz.163) z późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995 ,poz.48m
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.z 2003 r. Nr 48 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202 poz.2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 2002 r. Nr108,poz.953 wraz z późniejszymi zmianami).

Przepisy i normy branżowe związane z projektowaniem i wykonaniem robót są wymienione w poszczególnych specyfikacjach technicznych

UWAGA!

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny , grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń i metod.

III ROBOTY ZIEMNE

kod CPV : 45111200-0 , 45112000-5

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych dla zadania: „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów związanych z dociepleniem fundamentów

- zerwanie istniejącej nawierzchni utwardzonej
- wykonanie wykopu przy ścianach ze spadkiem do wykopu
- wybranie masy ziemi przetransportować częściowo na odkład (do późniejszego zasypiania) , resztę wywieźć na odległość do 10 km
- oczyszczenie dna wykopu
- zasypianie wykopów i mechaniczne zagęszczanie warstwowo

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- roboty pomiarowe – infrastruktury technicznej , terenów utwardzonych. Pierwsze główne wytyczenie wykona geodeta wyznaczony przez Zamawiającego . Pomiaru pomocnicze , międzyoperacyjne wykonuje Wykonawca na własny koszt.
- roboty ziemne – roboty wykonywane będą mechanicznie i ręcznie , w gruncie normalnym kategorii III i IV. Nadmiar ziemi będzie odwieziony poza bezpośredni plac budowy
- zasypianie rozkopów – przestrzeń pomiędzy wykonanym wykopem a ocieploną ścianą należy zasypać żwirem

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w niniejszej Specyfikacji technicznej „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót” (Dział II)

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy , metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

- Grunt pochodzący z wykopu, humus, żwir

3. Sprzęt

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót (koparka przedsiębierna i podsiębierna, łopaty itp.) Stosowany sprzęt nie może powodować niekorzystny wpływ na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w II części niniejszego opracowania "Warunki ogólne wykonania i odbioru robót " punkt 4.

4. Transport i składowanie

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót tj. koparka, wywrotka, taczka. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w II części opracowania punkt 5.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w II części niniejszego opracowania "Warunki ogólne wykonania i odbioru robót". Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-O6050:1999, PN-O2205:1998 i BN-88/8932-02.

5.2 Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać roboty pomiarowe związane z wyznaczeniem terenu budowy. Przed rozpoczęciem robót ziemnych powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę. W tym celu należy zdemontować wszystkie elementy tj. płyty betonowe, kostkę betonową oraz usunąć warstwę humusu do ponownego wykorzystania. Ewentualny urobek bitumiczny lub betonowy należy usunąć poza plac budowy w miejsce wskazane przez Inwestora. Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien przejąć od geodety podstawowe punkty stałe i charakterystyczne, tworzące lokalny układ odniesienia. Pomiar geodezyjny powykonawczy przed odbiorem końcowym wykonuje geodeta wyznaczony przez Inwestora. Urządzenia naziemne i podziemne usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem (istniejące lampy uliczne, rurociągi, kable). W przypadku wątpliwości w zakresie uzbrojenia podziemnego należy wykonać wykopy kontrolne.

5.4 Zasady wykonywania wykopów

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska – Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami). Wykopy należy wykonywać wg punktów pomiarowych ustanowionych przez geodetę i punktów pomocniczych. Nie może nastąpić nawodnienie wykopu a także naruszenie struktury gruntu rodzimego. W przypadku napotkania gruntu innego niż przewiduje dokumentacja należy powiadomić nadzór inwestorski. Nie może nastąpić nawodnienie wykopu a także naruszenie struktury gruntu rodzimego. W przypadku napotkania gruntu innego niż przewiduje dokumentacja lub w przypadku namoknięcia konieczne

będzie jego usunięcie i zastąpienie żwirem lub grubym piaskiem. Należy zwracać szczególną uwagę na fundamenty obiektów istniejących, a roboty prowadzić w sposób nie naruszający ich strukturę budowlaną. Niedopuszczalne jest wykonywanie wykopów poniżej poziomu fundamentów istniejących. W razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji należy niezwłocznie przerwać prace i ustalić z właściwą jednostką zarządzającą dalszy sposób wykonywania robót. Jeśli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty do identyfikacji, należy przerwać prace i zawiadomić Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru. Dno wykopu przed przystąpieniem do jego zasypywania powinno być odwodnione i oczyszczone. Zasyp wykopów warstwami z równoczesnym zagęszczaniem gruntu. W przypadku szczelnego przykrycia wykopu w sposób umożliwiający wpadnięcie do niego, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wys. 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Niezbędne odstępstwa od dokumentacji winny mieć uzasadnienie zapisem do dziennika budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z umową, projektem, pozostałymi SST i poleceniami nadzoru inwestorskiego. Wprowadzenie istotnych odstępstw wymaga akceptacji projektanta i nadzoru inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć w odpowiedni sposób krawędzie wykopu.

Kolejność robót:

- zdjąć wierzchnią warstwę ziemi (humus) i sprzymować ją w miejscu uzgodnionym z Inwestorem
- demontaż wszystkich płyt betonowych, kostki betonowej, asfaltu
- wytyczyć obszar wykopów zgodnie z dokumentacją techniczną
- wykonać wykopy za pomocą koparki z przemieszczeniem części mobilu na odkład (do późniejszego zagospodarowania). Część pozostałą ładować na wywrotki i wywieźć na odległość 10km.
- zasypanie wykopu i zagęszczenie mechaniczne (obustronnie)
- zasypanie podłoża przy utwardzeniu terenu
- rozplantowanie i niwelacja humusu
- uformowanie skarp i nasypów

5.5 Tolerancje wykonywania wykopów:

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ± 5 cm - dla wymiarów wykopów w planie;
- ± 2 cm - dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;

5.6 Zagęszczenie dna wykopu

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia zgodnie z BN-77/8931-12.

5.7 Podsypki

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót; Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci;

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

- 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych;
- 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami;
- 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi;

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów i zasypki; podano w punkcie 5. Sprawdzenie jakościowe i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt. 10.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu, stan zawilgocenia podłoża, jakość gruntu w podłożu, kontrolę bieżącą zasypki gruntowej oraz stopień jej zagęszczenia.

Kontrola obejmuje:

- sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją;
 - kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
 - sprawdzenie przygotowania terenu;
 - kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu po wykonanych wykopach
 - właściwe ujęcie, odprowadzenie wód opadowych i ewentualnych wycieków wodnych
 - ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.
- Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w II części opracowania „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót” punkt 7.

UWAGA!

Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo wykonywanych robót budowlanych oraz zapewnienie stateczności ścian wykopów

Dopuszczalne odstępstwa:

- szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż (+,-) 10 cm,
- rzędne dna wykopu nie mogą się różnić od projektowanych –5 cm i + 5 cm,
- nierówności dna wykopu mierzone pięciometrową łatą nie mogą być większe niż 2,5 cm.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w II części opracowania „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót” punkt 8. Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanych wykopów i ich zasypanie.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w II części opracowania „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót” punkt 9. Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne. Roboty ziemne odbiera Inspektor na podstawie zapisu w Dzienniku Budowy.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z umową z Zamawiającym.

10. Przepisy związane

10.1 Normy i Rozporządzenia

PN-68/B-06250 – Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze)

PN-74/B-02480 - Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-B-O4452:2002 Geotechnika. Badania polowe.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

BN-88/8932-02 Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne

PN-EN 13252:2002 Geotekstyli i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

Warunki techniczne wykonania i odbioru wykonania robót (WTWO) - Tom I –budownictwo ogólne:

- rozdział 1 - Warunki ogólne Wykonania,
- rozdział 2 - Przygotowania placu budowy,
- rozdział 3 - Roboty ziemne,
- rozdział 4 - Fundamenty.

IV ROBOTY DEMONTAŻOWE

kod CPV : 45110000-1, 451112200-6

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót demontażowych w ramach zadania : „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowych podczas prac termomodernizacyjnych.

Zakres robót :

- demontaż wycieraczek stalowych w podestach przy wejściach do budynku
- skucie betonowych podestów przy wejściach do budynku
- skucie okładziny kamiennej na ścianie przy wejściu od strony parkingu
- skucie istniejącego portalu z okładziną kamienną oraz zadaszenia od strony południowej
- skucie wystającego cokołu na elewacji od strony ulicy do zlicowania z murem
- rozbiórka opaski z płyt betonowych
- rozbiórka powierzchni utwardzonej z kostki betonowej na szer. ok.2 m
- demontaż daszków nad wejściami
- demontaż krat stalowych okiennych zewnętrznych
- demontaż drzwi zewnętrznych
- demontaż elementów i urządzeń na elewacjach tj. klimatyzator, tablice informacyjne, anteny, skrzynki, lampy zewnętrzne
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, parapetów z blachy powlekanej
- demontaż starych kominków wentylacyjnych blaszanych na stropodachu,
- skucie głuchych i spękanych tynków oraz zeszkobanie uszkodzonej farby
- demontaż deskowania w zakresie niezbędnym do wykonania ocieplenia stropodachu
- demontaż papy na całej powierzchni dachu oraz na daszkach nad wejściami do budynku
- demontaż instalacji odgromowej wg odrębnego opracowania
- demontaż wewnętrznej instalacji c.o wg odrębnego opracowania

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w II części opracowania „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy , metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową,

SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w II części opracowania „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót”.

2. Materiały pochodzące z robót demontażowych

-gruz betonowy, elementy metalowe (złom), blacha, okładzina kamienna, beton

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano II części opracowania „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót”. Do demontażu może być użyty dowolny sprzęt (łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, piły do metalu, dźwig, spych.) Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac. Do odspajania gruntów związanych oraz do zrywania lub rozbiórki obiektów lub nawierzchni przewidzianych do usunięcia z placu budowy, stosować młotki pneumatyczne lekkie (o masie 7 – 9 kg), średnie (10 - 12 kg) i ciężkie (powyżej 12 kg). W przypadku braku sprężarek dostarczających powietrze do młotków pneumatycznych mogą być stosowane młotki elektryczne lub spalinowe przy zachowaniu dużej ostrożności z punktu widzenia bezpiecznego wykonywania robót.

4. Transport i składowanie

4.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w II części opracowania „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót”. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót.

4.2 Samochód wywrotka.

Odwiezienie drewna, złomu, części gruzu na odpowiednie składowiska. Gruz zużyć częściowo w podłożu do podbudowy utwardzenia terenu. Odpady należy przewozić zabezpieczone tak aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w II części opracowania " Warunki ogólne wykonania i odbioru robót".

5.2 Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków terenowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

5.3 Wykonanie robót

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z demontażami oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Teren prowadzenia robót demontażowych należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP przed dostępem osób nieupoważnionych. Przy prowadzeniu robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp i p.poż . Przed rozpoczęciem

robót demontażowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub przed zniszczeniem wszystkie elementy budowlane i wyposażenie nie podlegające rozbiórce, a pozostające w strefie wykonywanych prac.

Roboty demontażowe należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany oczyścić teren budowy z resztek materiałów.

-płyty betonowe chodnikowe demontowane ręcznie należy załadować na wywrotkę i odwieźć w wyznaczone miejsce

-gruz należy wywieźć na wyznaczone miejsce

-złom należy przetransportować na wyznaczone miejsce. Dowód dostawy złomu należy dostarczyć Inspektorowi Nadzoru w tym samym dniu

6. Kontrola jakości robót

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w II części „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót”. Kontrola polega na sprawdzeniu kompletności dokonanego demontażu i sprawdzeniu braku zagrożeń w ich miejscu. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w II części dokumentacji „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót” punkt 7. Jednostką obmiarową wykonanego demontażu jest m²

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w II części dokumentacji „Warunki ogólne wykonania i odbioru robót” punkt 9. W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny we wskazanym terminie. Inspektor odbiera roboty na podstawie zapisu w dzienniku budowy

9. Podstawa płatności

Zgodnie z umową z Zamawiającym

10. Przepisy związane

10.1. Normy i Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r., Nr 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

V ROBOTY BETONOWE I HYDROIZOLACYJNE

kod CPV : 45261320-3, 45320000-6, 45262300-4,

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót hydroizolacyjnych w ramach zadania : „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

-wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych do poziomu posadowienia ław fundamentowych

2. Materiały

Izolację ścian fundamentowych należy wykonać przy użyciu następujących materiałów:

- zaprawa cementowa, dysperbit, folia kubełkowa

Materiały powinny odpowiadać polskim normom lub posiadać świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt

Młot drewniany, dziobaki i sztychówki,kielnia , poziomica

4. Dostarczenie i odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zaświadczenie o jakości, dostarczone przez producenta oraz zgodność materiałów z normami lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

5. Wykonanie robót

Ściany fundamentowe od strony południowej,wschodniej i zachodniej należy odkryć do poziomu posadowienia ław fundamentowych. Następnie należy dokładnie oczyścić, uszkodzone fragmenty odkuć, wypłukać i wysuszyć powierzchnię ściany. Odkute fragmenty ścian uzupełnić i wyrównać zaprawą cementową. Od wysokości min. 30 cm nad poziomem terenu do poziomu posadowienia ław fundamentowych wyłożyć na ścianę fundamentową izolację przeciwwilgociową 2 warstwy Dysperbit. Izolacje wodochronne fundamentów wykonane zostaną przed położeniem izolacji termicznej - zostaną wykonane jako zabezpieczenie ścian przed zawilgoceniem. Izolacje należy wykonać wg wytycznych producenta. Po wykonaniu prac związanych z ociepleniem ścian fundamentowych (ze styropianu ekstrudowanego XPS o gr.12 cm na zaprawę klejową) przed zasypaniem ścian zamocować na nich folię kubełkową z wywinieniem na ławy.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola wykonanej izolacji

Właściwości:

- bezszywowe i bezspoinowe, uszczelnienie elastyczne maskujące rysy
- natychmiast odporne na deszcz
- szybkowiązące (wiązanie postępuje nawet przy braku dostępu powietrza)
- zasypywanie wykopu przy temp. 15-20 °C możliwe już po 24 godzinach
- możliwość nanoszenia przez szpachlowanie, malowanie, powlekanie wałkiem
- możliwość stosowania bez dodatkowego gruntowania na wilgotnych i suchych podłożach

7. Obmiar robót

(m²) ułożonej izolacji

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w II części dokumentacji "Warunki ogólne wykonania i odbioru robót" punkt 9. W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny we wskazanym terminie. Inspektor odbiera roboty na podstawie zapisu w dzienniku budowy. Odbiór robót izolacyjnych powinien być przeprowadzony w następujących częściach:

- po dostarczeniu materiałów na budowę
- po przygotowaniu podłoża
- po wykonaniu warstwy hydroizolacji

9. Podstawa płatności

Płaci się za m² ułożonej izolacji

10. Przepisy związane

10.1. Normy i Rozporządzenia

- PN-63/B-06251 – Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- BN-73/6736-01 – Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie
- PN-62/B-10144 - Posadzki z betonu i z zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-06256 Beton odporny na ścieranie.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-B-06262 Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N
- PN-B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie
- BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań.
- świadectwa dopuszczenia ITB, atesty PZH dla poszczególnych wyrobów.

VI ROBOTY DEKARSKIE

kod CPV : 45261420-4

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokryciowych w ramach zadania : „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Określenia podstawowe

Rynna - koryto do odprowadzania wody z połaci dachowej

Rura spustowa - rura odprowadzająca wodę z rynny do kanalizacji deszczowej lub na teren

1.4 Zakres robót objętych SST

- obróbka dachów
- montaż pokrycia blaszanego na daszku nad wejściem od strony parkingu
- montaż wywietrzników dachowych, kominków wentylacyjnych, wpustów deszczowych
- obróbka blacharska połaci dachowych, ogniomurków, pasów podrynnowych, kominów itp.
- montaż rynien i rur spustowych
- obróbki parapetów
- obróbki daszków nad wejściem

1.5 Wymogi formalne

Roboty dekarские winny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty dekarские winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Przy wykonywaniu prac montażowych rynien i rur spustowych należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych obowiązujących w budownictwie przy robotach dekarских.

1.6 Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawcy oraz Nadzór Inwestorki winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, w tym także i z pozostałymi odrębnymi częściami dokumentacji, dotyczy to zwłaszcza projektu organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań.

2. Materiały

- blacha ocynkowana powlekana, gładka, matowa, gr 0.75mm i 0.55mm w kolorze grafitowym NCS S 7502 B
- rynny stalowe ocynkowane powlekane w kolorze grafitowym NCS S 7502 B (wymiar 120 mm)
- rury spustowe stalowe ocynkowane powlekane w kolorze grafitowym NCS S 7502 B (wymiar 100 mm)
- wkręty do drewna, kołki rozporowe

- kominki wentylacyjne i wywietrzniki dachowe, wpusty deszczowe
- papa termozgrzewalna
- kleje i uszczelniacze bitumiczne
- impregnaty bitumiczne
- listwy montażowe, łąty drewniane, profile stalowe

3.Sprzęt

- Nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomica,
- pion, łąta(2mb), dźwig 1.0 t

4.Transport

- Samochód o nośności do 12 ton, wózek widłowy

Rynny i rury należy składować na odpowiednio gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności. Aby nie powstały odkształcenia elementów ułożonych na spodzie, wysokość sztapla nie może przekroczyć siedmiu warstw. Materiały różnego typu należy przechowywać pod dachem w oryginalnych workach foliowych do czasu ich rozpakowania. Podczas transportu zaleca się, aby ładunek był unieruchomiony. Wymagane jest, aby w przypadku luźnych rynien i rur załadunek i rozładunek odbywał się ręcznie.

5.Wykonanie robót

- pokrycie papą , obróbki dachowe :
 - przygotowanie połaci do pokrycia papą termozgrzewalną
 - impregnacja podłoża
 - układanie papy termozgrzewalnej na zakład.
 - obróbki blacharskie łączone na rąbek – blacha powlekana

Przed ułożeniem nowej papy istniejącą papę należy zdemontować. Zamontować kominki wentylujące przestrzeń dachu z rury PCV fi 75mm na nowym pokryciu w ilości 4szt na w odległości 50 cm od kalenicy. Papę wierzchniego krycia wywinąć na istniejące attyki zgodnie z częścią rysunkową., zamocować na zwieńczeniu attyk.

- Montaż rynien i rur spustowych:
 - Wykonanie i montaż zgodnie ze sztuką dekarską i z instrukcją producenta.
 - Ważne jest zainstalowanie rynien na odpowiedniej wysokości w stosunku do połaci dachu. Rynny nie powinny wystawać poza płaszczyznę, która stanowi przedłużenie dachu; w przeciwnym wypadku będą one stanowić jedyne oparcie dla zalegającego na dachu śniegu. Jeżeli zdarzy się, iż rynny nie mogą być zainstalowane według powyższych wytycznych, należy koniecznie stosować płotki przeciwśniegowe.
 - Rynny powinny wystawać poza zakończenie połaci dachowej mniej więcej połową swej szerokości w taki sposób, aby spływająca woda zawsze trafiała do rynny.
 - Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie zainstalowanych rynien podczas układania papy termozgrzewalnej z użyciem palnika.
 - Montaż systemu rynnowego może być prowadzony przy temperaturze otoczenia minimum 5 °C.
 - Mocowanie haków na rynny.
 - Haki (rynajzy, rynhaki lub rynhaki obrotowe) przykręcić do deski okapowej, ściany, krokwi lub łąt, ewentualnie do szyny przytwierdzonej do konstrukcji dachu.
 - Rury spustowe z blachy powlekanej mocowane obejmami o rozstawie co 1 m.

- Na końcach rynien należy zamontować zaślepki, w narożnikach – łączniki narożnikowe.
- Rynny wsunąć w haki i odpowiednio połączyć na złączki lub zatrzaski. Spadek rynny należy uzyskać przez umieszczenie pod kątem haków. W tym celu między najniżej i najwyżej położonymi hakami należy rozciągnąć linkę . Rynny z blachy powlekanej montować ze spadkiem, który powinien wynosi 0,5-2 %.
- Zakładanie łącznika na połączeniu rynien.
- Łącznik należy najpierw nałożyć na tylną część rynny. Następnie należy zagiąć przedni zaczepek łącznika w dół i obrócić go do rynny oraz zamknąć łącznik małą klamerką
- Mocowanie obejm rur spustowych
 - Najpierw należy ustalić położenie pierwszej obejmy rury spustowej – jej pionowe ustawienie zależy od odległości pomiędzy ścianą a rynną . Następnie należy zamocować obejmę w rozstawie max co 1,0 m, odpowiednio do materiału ściany. Są dwa typy obejm: dla ścian ceglanych i dla ścian drewnianych. Rury spustowe montować po wykończeniu elewacji.
 - Ustalenie długości pionowego odcinka rury.
 - Przy ustalaniu należy wziąć pod uwagę , że kolano będzie w nie wsunięte na około 50 mm.
 - Obejma powinna znajdować się w odległości około 40 mm od ściany.
 - Mocowanie wylotu rury.
 - Wylot rur należy umieścić ok. 30 cm nad gruntem.

Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót dekarских.

Roboty dekarские powinny być wykonane zgodnie z określonymi powyżej minimalnymi wymaganiami. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstaw do odmowy przyjęcia prac dekarских. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny Wykonawcy. Wymiana elementów pokrycia dachu i jego orynnowania podlega powyższym warunkom i muszą zostać zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu:

- szczelności pokrycia
- prawidłowości zamocowania elementów
- poziomów i pionów
- estetyki wykonania
- prawidłowości spadków rynien

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości spadków i szczelności - badanie należy przeprowadzać głównie w miejscach narażonych na zatrzymywanie się wody (np. koryta, załamania, miejsca styku ze ścianami, itp.). Badanie należy przeprowadzić bezpośrednio po obfitym opadzie deszczowym. Sprawdzenie to można również wykonać przez poddanie wybranych miejsc działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. i obserwowanie, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu pokrycia.
- kontrolę wykonania obróbek blacharskich przed wykonaniem wyprawy elewacyjnej (ich szczelność, jakość połączeń, sposób mocowania do konstrukcji)

- kontrola zamontowania rynien (sprawdzenie spadków, uszczelnień elementów składowych, prawidłowości mocowania rynhaków)
- kontrolę wykonania rur spustowych, ich szczelność i sposób montażu do ściany.
- kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z Dokumentacją Projektową
- materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. Obmiar robót

- m2 pokrycia,
- m2 blachy zużytej na obróbki blacharskiej,
- mb rynien i rur spustowych,
- szt. kominki wentylujące, wpusty deszczowe,

8. Odbiór robót

Dokonuje Inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy i dokumentacji projektowej.

Odbioru robót polegających na wykonaniu odtworzenia pokrycia dachowego i montażu obróbek blacharskich należy dokonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych Część I –Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB Warszawa 1977 Wyd.II. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia)

9. Podstawa płatności

Płaci się za :

- m2 pokrycia ,
- obróbki blacharskiej
- za (mb) rynien i rur spustowych
- za (szt) kominków i wpustów

10. Przepisy związane

- PN-61/B-10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.
- PN-B-94701:1999 – Dachy
- PN- EN612+AC:1999 – Rynny dachowe i rury spustowe z blachy
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze zmiany1 B1 10-11/82 poz.86, B1/92 poz.1
- PN-76/H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowania
- PN-81/H-92900 -Cynk . Blachy
- BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych

- **WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne:**
 1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
 2. Rozdział 5 - Rusztowania
 3. Rozdział 9 - Konstrukcje i elementy murowe.
 4. Rozdział 15-Pokrycia dachowe

VII ROBOTY TERMOIZOLACYJNE

kod CPV : 45261410-1, 45321000-3, 45331000-6

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem przegród budowlanych w ramach zadania: „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót

- przyklejenie płyt styropianu ekstrudowanego XPS o gr.12 cm, na zaprawę klejową
- przyklejenie i zamocowanie łącznikami mechanicznymi płyt styropianu grafitowego fasadowego EPS 70 gr. 14 cm na zaprawę klejową, następnie nałożenie siatki z włókna szklanego na masie klejącej do styropianu
- ułożenie płyt z wełny mineralnej na stropodachu o gr 25 cm na foli paroizolacyjnej

2. Materiały

- płyty styropianowe frezowane XPS o gr.12 cm ,
- płyty styropianowe grafitowe fasadowe EPS 70 o gr. 14 cm, gr.3 cm (ościeża okienne), gr. 5 cm (ogniomury)
- wełna mineralna
- masa klejąca do styropianu, styropianu ekstrudowanego i siatki
- siatka z włókna szklanego
- listwy narożnikowe, stalowe, okapnikowe perforowane
- listwy cokołowe
- dysperbit
- łączniki mechaniczne do styropianu
- listwy stalowe dylatacyjne

Styropian :

Po przywiezieniu na budowę płyty styropianowe powinny być składowane na podkładach drewnianych lub paletach w miejscach zadaszonych (np. wiaty) z dala od substancji zawierających benzol, terpentyn i oleje mineralne ponieważ substancje te są ich rozpuszczalnikami. Styropian/wełna powinien być w płytach, które nie mogą być popękane, skruszałe i połamane. Styropian/wełna powinien posiada odpowiednie atesty i certyfikaty producentów zgodne z normami (ZN-65/MPCH/05-5228).

Wełna mineralna :

Wełna powinna spełniać wymagania określone w PN-EN 822:1998 „Wyroby do izolacji cieplnej w

budownictwie -Określanie długości i szerokości” oraz PN-EN 823:1998 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -Określanie grubości” i powinny zamykać się w zakresie od -1 do +3mm. Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności względnej powinna spełniać wymagania PN-EN 1604:1999: „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych” i powinna zamykać się w przedziale ± 1 mm.

Materiały klejące

Do przyklejania styropianu należy stosować zaprawy lub masy klejące dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej. Ponadto płyty powinny być mocowane do podłoża kołkami kotwiącymi systemowymi w ilości 5 szt na 1m². Zaprawa klejąca powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zbryleń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą. Masa klejąca powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia i struktury ciekłą kompozycję, bez zbryleń i grudek, łatwą do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem, nawet w razie konieczności dodawania do niej cementu. Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

1) wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:

- a) proszek do zarobienia wodą;
- b) ciekła masa w postaci gotowej do stosowania;
- c) ciekła masa do wymieszania z cementem;

2) konsystencja -1 +1 cm stożka opadowego;

3) przyczepność do styropianu:

- a) w stanie powietrzno-suchym -nie mniej niż 0,1 N/mm²;
- b) po 24 h działania wody - nie mniej niż 0,1 N/mm² (zarówno w stanie powietrzno-suchym, jak i po zawilgoceniu, rozerwanie powinno nastąpić styropianie).

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

3.Sprzęt

- Noże do cięcia styropianu,
- nożyce do cięcia siatki i listew,
- mieszadła do zapraw,
- kielnia, poziomica, pion, łata murarska, skrzynia do masy, pomost roboczy

4. Transport

- Samochód do 10 t

5. Wykonanie robót

5.1 Warunki atmosferyczne wykonywania prac

Roboty termoizolacyjne należy wykonać ściśle wg instrukcji podanej przez producenta. Należy bezwzględnie stosować się do założeń technologicznych (Aprobata techniczne ITB, Warunki techniczne wykonania systemów ociepleniowych, karty techniczne produktów wytyczne producenta systemów itp.) Prace związane z wykonywaniem ocieplenia ścian zewnętrznych budynków należy wykonywać w następujących warunkach:

- przy temp. powietrza od +5 °C do +25 °C (przy nakładaniu tynków silikatowych od +10 °C do +25 °C),

- przy stabilnej wilgotności względnej powietrza (przy wykonywaniu tynków silikatowych wilgotność powinna być w przedziale 55 -65%),
- przy pogodzie bez opadów atmosferycznych (nie należy też przystępować do prac zaraz po wystąpieniu opadów, gdyż wtedy występuje podwyższona wilgotność powietrza),
- na powierzchni ścian nie narażonych na bezpośrednią i intensywną operację słońca i wiatru (temperatura podłoża od +5 °C do +25 °C).
- należy zabezpieczyć rusztowania siatkami osłonowymi w celu zminimalizowania niekorzystnie oddziałujących czynników zewnętrznych,
- należy odpowiednio dopasować możliwości wykonawcze do powierzchni przeznaczonej do jednorazowego wykonania (ilość pracowników, ich umiejętności, posiadany sprzęt, istniejący stan podłoża i panujące warunki atmosferyczne),
- stosować materiały systemowe zgodnie z wymogami ujętymi w odpowiedniej aprobacie technicznej materiału.

5.2 Sprawdzenie nośności podłoża i jego przygotowanie

Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np.:brud,kurz,pył,tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki,odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Gładkie powierzchnie betonowe zmatowić grubym papierem ściernym, odkurzyć i zagruntować. Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5 - 15 mm) należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą - murarską. Podłoże chłonne zagruntować odpowiednim preparatem gruntującym. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych na słabych podłożach, należy wykonać próbę przyczepności. Próba ta polega na przyklejeniu w różnych miejscach elewacji kilku (8- 10) próbek styropianu (o wym.10x10cm) ręcznego ich odrywania po 3 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy. Następnie należy podłoże zagruntować preparatem głęboko penetrującym i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności. Jeżeli i ta próba da wynik negatywny,należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne lub odpowiednie przygotowanie podłoża.

5.3 Przyklejenie płyt styropianowych

W celu uzyskania równej dolnej krawędzi ocieplenia, należy przed przyklejeniem płyt zamocować poziomo listwę startową. Następnie przygotowaną zaprawę klejącą nakładać na płytę termoizolacyjną metodą "pasmowo- punktową",czyli pasmami o szer. ok. 6-8cm,układanymi w odległości ok.3cm od krawędzi płyty,a na pozostałej powierzchni równomiernie rozłożonymi "plackami" w ilości od 8 -10szt.o średnicy 8 - 10cm. Prawdłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min.40%powierzchni płyty,a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10mm. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć pacą. Kolejne warstwy termoizolacji przyklejać z zachowaniem mijankowego układu płyt. Po dostatecznym związaniu zaprawy (min,po 48h), przyklejone płyty można zamocować łącznikami mechanicznymi. W przypadku styropianu stosujemy nie mniej niż 4 łączniki na 1m² ,(dla wełny mineralnej nie mniej niż 8 łączników na 1m²). Po zamocowaniu płyt styropianowych do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię przeszlifować pacą z grubym papierem ściernym.

5.4 Wykonywanie warstwy zbrojonej

Przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy wzmocnić naroża otworów okiennych i drzwiowych przez naklejenie na zewnętrznej powierzchni termoizolacji kawałków siatki z włókna szklanego o wymiarach 20 x 35cm. Dodatkowo w miejscach występowania krawędzi i załamania na powierzchni elewacji należy wzmocnić krawędzie ścian, przez przyklejenie na zaprawie klejącej aluminiowych narożników z siatką zbrojącą. Na powierzchni zamocowanych płyt termoizolacyjnych należy wykonać (nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia) warstwę zbrojoną siatką z włókna szklanego. Przygotowaną zaprawę klejącą nanieść na podłoże ciągłą warstwą o grubości ok. 3-5mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu zaprawy natychmiast wtopić w nią siatkę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie i w poziomie) na zakład, nie mniejszy niż 10cm. Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby umożliwiała oklejenie ościeży na całej ich głębokości. Następnie na wyschniętą powierzchnię zatopionej siatki nanieść cienką warstwę zaprawy (o gr. ok. 1mm) wyrównując i wygładzając całą powierzchnię. Grubość warstwy zbrojonej jedną warstwą siatki a wykonanej na styropianie powinna wynosić od 3 do 5mm, (na wełnie mineralnej od 5 do 8mm).

5.5 Gruntowanie podłoża

Należy zastosować określony preparat gruntujący pod dany tynk. Podłoże (warstwę zbrojoną) należy zagruntować odpowiednim podkładem tynkarskim: pod tynk akrylowy i mineralny, lub pod tynk silikatowy. Podkład tynkarski lub preparat gruntujący można nanieść na odpowiednio przygotowane podłoże za pomocą pędzla lub szczotki. Należy zastosować właściwy podkład tynkarski tzn. w kolorach zbliżonych z kolorystyką tynków, tak aby szare podłoże nie przebiegało przez strukturę tynku.

5.6 Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej

Po całkowitym wyschnięciu podkładu tynkarskiego lub preparatu gruntującego można przystąpić do nałożenia tynku. W tym celu, przygotowaną masę lub zaprawę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej należy ściągnąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie (zebrany materiał można ponownie wykorzystać po przemieszaniu). Następnie należy wyprowadzić fakturę nałożonego tynku przez zatarcie płaską pacą z plastiku. W celu wyprowadzenia prawidłowej faktury tynku, operację zacierania należy wykonać ruchami zgodnymi z kierunkiem rysunku tynku. Proces zacierania należy wykonywać przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na powierzchni całej elewacji.

6. Kontrola jakości robót

Zaprawy tynkarskie

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy. Wszystkie roboty termomodernizacyjne powinny zostać wykonane wg instrukcji j.w. ze szczególnym zwróceniem uwagi na skuteczność zamocowania kołków w ścianach (wymagana min siła wyrwania kołka 1,2kN) Należy sprawdzić również szczelność ułożenia wełny mineralnej na stropie i czy zachowane zostały szczeliny wentylacyjne.

7. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową robót jest m² ocieplenia ściany nadziemnej, ściany fundamentowej, stropodachu. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w punkcie. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

Poszczególne fazy robót zanikających powinny być odebrane przez Kierownika budowy i Inspektora nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy. Po zakończeniu całości robót dociepleniowych należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru. Odbiór należy przeprowadzić wg Instrukcji ITB nr 334/2002 str.34. Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót:

- przygotowanie podłoża ściennego,
- klejenie płyt styropianowych
- zabezpieczenie narożników
- wklejanie siatki
- wykonanie warstw zewnętrznych tynkowych
- jednolitość faktury,
- jednolitość koloru,
- prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów ociepleń i ich zgodność z dokumentacją,
- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji ścian.

Wykonanie ocieplenia powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofałdowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi fragmentami wypraw. Po zakończeniu wszystkich robót powinien być wykonany odbiór ostateczny i podpisana przez wykonawcę robót gwarancja.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kraterów wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane
- PN-65 /B-10101 Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
- instrukcje ITB nr334/96
- PN-B-20130:2001 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS -E).
- PN-B-02025:1999 - Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
- ABC izolacji ze styropianu - Stowarzyszenie Producentów Styropianu,Kraków 1999.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych,jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U.z 04.02.1999 r., nr 15, poz. 140).
- ZN-65/MPCH/05-5228 – Styropian
- PN-EN 823:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

VIII ROBOTY TYNKARSKIE

kod CPV : 45324000-4, 45410000-4,

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z tynkowaniem w ramach zadania : „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót

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

- tynków cienkowarstwowych na dociepleniu z płyt styropianowych
- tynków zewnętrznych cementowych klasy III (ubytki w ścianach fundamentowych i nadziemnych).

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora, po badaniu laboratoryjnym. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 – 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 – 2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

2.3. Zaprawa budowlana cementowa

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zaprawy cementowej należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5 °C.
- Do zaprawy cementowej należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki

zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4 Cienkowarstwowy tynk mineralny

Tynk powinien posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty producentów zgodnie z normami. Do wykonania tynków zewnętrznych należy zastosować gotowy tynk mineralny. Przechowywanie na budowie: składowanie na drewnianych podkładach lub paletach w pomieszczeniu suchym i zamkniętym. Uwaga : przechowywanie worków z gotowym tynkiem na wolnym powietrzu lub w zawilgoconych pomieszczeniach spowoduje zbrylenie tynku co uniemożliwi jego zastosowanie do robót tynkarskich. Należy również przestrzegać terminu użycia tynku i ściśle się do niego stosować. Tynk akrylowy, o strukturze kamyczkowej i gramaturze 1.5 mm, o zwiększonej odporności na czynniki mechaniczne, barwiony w masie o kolorystyce zgodnej z dokumentacją techniczną.

Dane techniczne:

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi pigmentami

Gęstość: ok. 1,6 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas przesychania: ok. 15 min.

Odporność na deszcz: po ok. 24 godz.

Orientacyjne zużycie:

- CT 60 1,5 mm ok. 2,5 kg/m²
- CT 60 2,5 mm od 3,8 do 4,0 kg/m²

2.5 Materiały uzupełniające

Uzupełnieniem zastosowanych materiałów są :

- metalowe listwy cokołowe,
- klej do styropianu
- siatka wzmacniająca,
- dyble plastikowe,
- podkładowa masa tynkarska,
- metalowe narożniki ochronne.

Wszystkie wymienione w/w materiały muszą być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, w których nie ma wilgoci. Powinny również posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty producentów zgodne z normami.

3. Sprzęt

- Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie,
- drabinki,
- wzniki, łaty, mieszadło do zapraw, pojemniki na masę tynkarską,
- betoniarka elektryczna, sita do kruszywa

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Zalecany samochód o udźwigu do 12 ton. Zaprawę należy przewozić i przechowywać w oryginalnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Należy chronić przed wilgocią. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1 Wytyczne ogólne

- do wykonania docieplenia budynku należy zastosować materiały jednego systemu objętego aprobatą techniczną.
- nie dopuszcza się stosowania materiałów z różnych systemów
- istniejące elementy wyposażenia technicznego na elewacji (klimatyzatory, oświetlenie itp.) należy zaopatrzyć w odpowiednie mocowania uwzględniające grubość warstwy dociepleniowej (wg rysunków detali)
- Na czas prac ociepleniowych należy przewidzieć odpięcie zasilania przyłącza elektrycznego po uprzednim ustaleniu terminu z Zakładem Energetycznym i użytkownikami budynku
- Istniejące na elewacji okablowanie niskoprądowe należy w miarę możliwości schować pod warstwą ociepleniową.

5.2 Zasady ogólne wykonywania tynków cementowych

- przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być osadzone ościeżnice drzwiowe
- tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C ;
- w niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur”; Nie wolno tynkować w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej $+4^{\circ}\text{C}$ bez specjalnego zabezpieczenia zaaprobowanego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zaprawa zniszczona przez przemarznięcie musi zostać usunięta i zastąpiona nową na koszt Wykonawcy
- tynkowanie przy wysokiej temp. Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez zaprawę tynkowania temp. wyższej niż 30°C . W celu uniknięcia podwyższenia temp. zaprawy należy przed zmieszaniem schłodzić jej składniki
- zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie;
- w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą;
- w ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu oraz usunąć ewentualne plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3 Wykonywanie tynków cienkowarstwowych na ocieplonej elewacji

Nalożenie podkładu tynkarskiego

Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedną warstwę podkładu tynkarskiego. W przypadku zastosowania tynku akrylowego kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

Wykonanie tynku zewnętrznego (szlachetnego)

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, należy przystąpić do nakładania tynku akrylowego. Czynności wykonywania tynku zewnętrznego mogą być prowadzone w temperaturach od +5° C do +25° przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru i deszczu. Nałożoną warstwę tynku należy chronić aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej 5°C. W celu wyrównania barwy tynków akrylowych zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części.

W przypadku konieczności przerwania pracy, przy zbyt dużych powierzchniach nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. W tym celu wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć tynk, nadać mu fakturę, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie należy kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca. Krawędź wykonanej wcześniej wyprawy można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną. Narzędzia i świeże zabrudzenia należy myć wodą, a stwardniałe resztki tynku usuwać mechanicznie. Renowacje tynku można przeprowadzić poprzez malowanie farbami akrylowymi oraz farbą silikonową.

Nakładanie tynku

Przygotowany tynk nakładać (zgodnie z instrukcją) warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia (na grubość ziarna) przy pomocy pacy gładkiej ze stali nierdzewnej trzymanej pod kątem. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego, nadając mu jednorodną fakturę gęsto ułożonych ziaren kruszywa. Nie skrapiać tynku wodą! . Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania. Wszystkie wnęki drzwiowe i okienne należy wykonać zgodnie z kolorem przyległych ścian.

Kolorystyka ścian

Ściany powyżej cokołu wykonać zgodnie z rysunkiem nr A11. Kolorystykę przyjęto wg wzornika NCS. Zastosowane kolory są zgodne z standaryzacją oraz wytycznymi dt. kolorystyki elewacji :

- **NCS S 7502-B – kolor grafitowy**
- **NCS S 1000-N – kolor jasny popiel**
- **NCS S 0500-N – kolor biały**

Ze względu na możliwość występowania odchylek w kolorystyce styki kolorów podczas tynkowania należy zabezpieczać pasami taśmy ochronnej. Taśmę należy odrywać po zatynkowaniu, przed stwardnieniem tynku. Drugi stykający się kolor można wykonać dopiero po stwardnieniu pierwszego koloru, tak aby umożliwiło to naklejenie taśmy ochronnej bez uszkodzenia jego powierzchni.

Wykonanie boni

Boni o szerokości 2 cm wykonać jako gładkie bez faktury w kolorze elewacji.

Sposób wykonania :

- zabezpieczyć styropian siatką z klejem i zagruntować
- wyznaczyć na elewacji przebieg boni
- nakleić w miejsca boni taśmy malarskie o szer.2cm

- wykonać tynk cienkowarstwowy 1,5 mm baranek
- po lekkim przeschnięciu oderwać taśmy
- powstałe bonie pomalować 2x na kolor elewacji

Stosowanie mas uszczelniających

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczną masę silikonową o neutralnym sposobie utwardzania. W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoką malarską lub tynkiem, zastosować plastyczną elastyczną masę akrylową AKRYL. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie. Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn. W celu spłycenia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanowego, a jeżeli nie ma na to miejsca – paska folii polietylenowej. Głębokość ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny. Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy akrylowej, do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy akrylowej w wodzie, w stosunku 1:2. W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśma ochraniająca profil musi być usunięta.

Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami. Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka

UWAGA !

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału.

Nie mieszać produktu z innymi tynkami, barwnikami, żywicami i innymi spoiwami. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wyrób należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

ZALECENIA

Nie należy nakładać tynku na ściany silnie nasłonecznione, a wykonaną wyprawę chronić przed zbyt szybkim przesychaniem. Do czasu całkowitego wyschnięcia, chronić tynk przed opadami deszczu. Zaleca się wtedy stosowanie osłon na rusztowaniach. Z uwagi na zawarte wypełniacze naturalne, mogące powodować różnice w wyglądzie tynku – należy na jednej płaszczyźnie stosować materiał o tym samym numerze partii produkcyjnej (zgodnie z wytycznymi producenta) umieszczonym na każdym opakowaniu. Napoczęte opakowanie należy dokładnie zamykać, a jego zawartość wykorzystać w możliwie najbliższym czasie.

6. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- sprawdzenia sposobu wykonania obrzutki z zaprawy cementowej 1:1 gr3-4mm
- Cementu, wody i kruszyw do zaprawy,
- Receptury zapraw,
- Sposobu przygotowania i jakości zapraw i klejów przed wbudowaniem,
- Sposobu ułożenia zapraw,
- Dokładności wykonania tynków (gładkości, odchyłek tolerancji, twardości, estetyki).

Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót tynkarskich.

Roboty tynkarskie muszą być wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej dł. 2 m (kat. III). Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie powinny być większe niż 2 mm na 1 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie powinny być większe niż 3 mm na 1 m na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (kat. III). Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac tynkarskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny Wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót tynkarskich z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

7. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową robót tynkarskich jest m² tynku. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty tynkarskie odbiera Inspektor na podstawie dokumentacji i wpisu do dziennika budowy. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów oraz jakości wykonania robót tynkarskich.

8.1 Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w punkcie 5.3. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2 Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III 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 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
- spęczenia oraz pęknięcia

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany z podziałem na tynk zewnętrzny cienkowarstwowy oraz zaprawę cementową wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kraterów wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane

PN-65/B-14503 – Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane cem.-wap

PN-70/B-101000 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-76/6734-02 - Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych

PN-65/B-14503 – Zaprawy cementowo – wapienne

PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne

PN-81/B-30003 - Cement murarski 15.

PN-90/B-30010 - Cement portlandzki.

BN-65/6733-02 – Wapno.

PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

PN-70/B-10100 – Podział i charakterystyka tynków zwykłych.

PN-57/B-32250 – Cechy chemiczne wody do zapraw i betonów.

IX ROBOTY OKŁADZINOWE

kod CPV : 45262650-2, 45431200-9

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z okładziną zewnętrzną na cokole w ramach zadania: „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót

- przygotowanie podłoża
- położenie okładziny na cokole budynku
- fugowanie płytek

2. Materiały

2.1. Woda zarobowa do betonu i zapraw PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, natomiast z rzeki lub jeziora po przebadaniu laboratoryjnym. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2 Wyroby ceramiczne

Gresy – wymagania dodatkowe :

- ścieralność: IV klasa ścieralności
- mrozoodporne.
- płytki cokołowe gresowe szkliwione o wymiarach 31x62 cm w kolorze grafitowym Chempion Graphite

2.3 Elementy uzupełniające

- listwy narożnikowe nierdzewne
- kątowniki,
- narożniki.
- krzyżyki dystansowe
- zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej mrozo- i wodoodporny.
- fuga wodoodporna
- szpachla
- wkręty

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

Pakowanie: Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

3. Sprzęt

Betoniarka elektryczna, mieszadło elektryczne do masy klejącej, pojemniki na zaprawę, kielnia, młotek, łąta (2mb), poziomica, pion, elementy dystansowe, szpachlówka, tarcze do cięcia, paca metalowa z grzebieniem

4. Transport

Samochód do 12ton ładowności (samowyladowczy), wózek widłowy, ręczny Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami. Składowanie płytek w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m

5. Wykonanie robót

5.1 Podłoże

Podłożem pod okładzinę mocowaną na klej jest ocieplona ściana fundamentowa wykończona warstwą z zaprawy zbrojącej z zatopioną warstwą siatki z włókna szklanego .Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoże powinno być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków. Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łątą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łąty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin mocowanych na klej ułożonych na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

Układanie płytek ściennych (okładzin)

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakowa szerokość, większą niż połowa płytki.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łątę drewnianą lub aluminiową . Do usytuowania łąty należy użyć poziomnicy. łątę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża.

Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą klejącą powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm. Układanie płytek rozpoczyna się od góry cokołu (przy uskoku pomiędzy ścianą nadziemną a fundamentową wynikającym z różnicy grubości ocieplenia) przy narożniku , jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Ostatni rząd płytek dochodzący do nawierzchni utwardzone należy przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano powyżej. Zaleca się następujące szerokości spoin przy następujących wymiarach płytek :

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm
- powyżej 600 mm – około 5-20 mm

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym pędzlem (wodą). Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową . Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatych. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Materiały gresowe

- sprawdzenie podłoża (poziomy, pionowy), równości powierzchni, (prześwit pod łątą dł.2m. max1-2mm)
- próba doraźna poprzez oględziny, opukiwanie, mierzenie wymiarów i kształtu płytek
- w przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu)
- sprawdzenie jakości , zgodności klasy użytego materiału okładzinowego
- sprawdzenie właściwości zastosowanych zapraw
- sprawdzenie prawidłowości wykonania spoin (szerokość, prostoliniowość, pion, poziom)
- staranność wykończenia, przycięć i.t.p.

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy.

Kontroli podlega:

- sprawdzenie prawidłowości wiązania płytek,
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia,
- sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi,
- sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi,
- sprawdzenie wypoziomowania warstw.

7. Jednostka obmiaru

- m² wykonanej okładziny
- Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor na podstawie wpisów do Dziennika Budowy. Podstawę do odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- Dziennik Budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli były zlecane przez budowę.

9. Podstawa płatności

- m² wykonanej okładziny zgodnie z obmiarem robót

10. Przepisy związane

- PN-70/B-12016 – Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techn.
- PN 68/B 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN B 12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

- PN EN 197 1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN B 30000:1990 Cement portlandzki.
- PN 88/B 30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN EN 197 1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące elementów powszechnego użytku.
- PN 97/B 30003 Cement murarski 15.
- Informator Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo kartonowych w budownictwie”— wydanie IV Kraków 1996
- Instrukcja montażu płyt gipsowo kartonowych LAFARGE Nida Gips wydanie 2002 r.
- PN –EN 13501-1 –Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku. Cz.1 Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
- PN –EN ISO 11654 –Wskaźnik pochłaniania dźwięku.
- PN –EN 13964 –Sufity podwieszane wymagania i metody badań.
- PN –EN 12354-6 –Akustyka określania właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów. Cz. 6 Pochłanianie dźwięku w pomieszczeniach.

X ROBOTY STOLARSKIE

kod CPV : 45420000-7, 45421100-5

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót stolarskich w ramach zadania : „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót

- drzwi zewnętrzne w budynku
 - montaż parapetów
- Roboty obejmują zamontowanie drzwi (skrzydła + ościeżnice) łącznie z uszczelnieniem i osadzeniem parapetów

2. Materiały

- drzwi aluminiowe przeszklone, szkło bezpieczne, klasy „C” (1szt – główne wejście do budynku)
- drzwi stalowe pełne klasy „C” w kolorze grafitowym
- ościeżnice stalowe ocieplone
- pianka poliuretonowa
- obróbki blacharskie (parapety z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze grafitowym)
- łączniki, śruby, wkręty

UWAGA!

-wszystkie szyby zespolone obustronnie od zewnątrz klasy P5, lub P4 a od wewnątrz minimum klasy P2

-klamki, zamki w drzwiach w klasie „C”.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed wbudowaniem musi otrzymać pozytywną akceptację Inspektora nadzoru.

3. Sprzęt

- Pomost roboczy, wiertarki, pion, poziomica,
- młotek gumowy, dozownik pianki, spawarka, piła do metalu, giętarki do rur stalowych

4. Transport

Samochodowy, specjalistyczny do przewożenia szyb, rozładunek ręczny

5. Wykonanie robót

5.1 Montaż stolarki drzwiowej

Montaż stolarki może być prowadzony na budowie dopiero wówczas, jeżeli budynek jest już zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi. Montaż drzwi wykonać przed robotami termoizolacyjnymi, okładzinowymi i malarskimi. Ościeżnice stolarki powinny być ustawione na właściwym miejscu w otworze ściany i tymczasowo umocowane za pomocą podkładek i klinów drewnianych wbijanych przy narożnikach między ościeżnicą a oścież. Prawidłowość osadzania ościeżnicy musi być sprawdzana za pomocą poziomnicy i przymiaru do mierzenia przekątnych światła ościeżnicy. Punkty zamocowania powinny być rozmieszczone symetrycznie w stosunku do osi pionowej okna. Zamocowanie ościeżnic można wykonać :

- za pomocą stalowych elementów kotwiących mocowanych do ściany,
- na kotwie zabetonowanie w gniazdach ściany,
- przez wkręcenie wkrętów przez ościeżnicę do kołków uprzednio zamocowanych w ścianie.

Styki elementów stolarki z przegrodami budynku powinny być przykryte listwami. Szpary pomiędzy ościeżami a ościeżnicą należy wypełnić pianką montażową. Punkty mocowania ościeżnicy powinny się znajdować 25 cm od górnej i dolnej krawędzi, odległość między tymi punktami nie może być większa niż 70 cm. Punkty zamocowania muszą być rozmieszczone symetrycznie w stosunku do osi pionowej drzwi. Podczas montażu drzwi należy zaklinować do czasu wyschnięcia pianki montażowo-izolacyjnej.

5.2 Montaż parapetów

Parapety wewnętrzne istniejące, parapety zewnętrzne – ze spadkiem 1% od okna. Szczegóły wykończenia zgodnie ze sztuką budowlaną i z instrukcją montażu opracowaną przez producenta.

Przed rozpoczęciem montażu parapetów należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania istniejących ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Głębokość wystawiania parapetów i obróbkę to minimum 3 cm przed lico ocieplonej elewacji, chyba że producent systemu ociepleniowego zaleca inaczej. Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

5.3 Dopuszczalne odchyłki

Roboty stolarskie muszą być wykonane zgodnie z określonymi powyżej wymaganiami dla prac stolarskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac stolarskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny Wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

- elementów w zakresie zgodności z Polskimi Normami i z dokumentacją projektową
- świadectw dopuszczalności i atestów
- rodzaju zastosowanego szklenia
- prawidłowości osadzenia parapetów
- prawidłowości uszczelnienia i izolacji
- estetyki obróbki i wykończenia
- prawidłowości osadzenia skrzydeł i łatwość ich otwierania
- dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji,

- jakości stolarki budowlanej.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót stolarskich z przepisami BIOZ.

7. Jednostka obmiaru

- (m2) elementu, (m2) drzwi,
- Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty odbiera Inspektor na podstawie dokumentacji i wpisów do dziennika budowy

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów oraz jakości wykonania robót.

9. Podstawa płatności

(m2) zamontowanego elementu łącznie z obróbką, uszczelnieniem oraz oczyszczeniem stanowiska pracy

10. Przepisy związane

- PN B 10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN 72/B 10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN 75/B 94000 Okucia budowlane. Podział.
- BN 67/6118 25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
- PN C 81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- PN C 81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.
- Instrukcje producentów

XI ROBOTY MALARSKIE

kod CPV : CPV:45442100-8

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami malarskimi w ramach zadania: „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót

- oczyszczenie elementów stalowych
- malowanie elementów stalowych farbą podkładową
- malowanie elementów stalowych farbą olejną matową

2. Materiały

- farba olejna matowa zewnętrznego stosowana (do metalu)

Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb emulsyjnych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby olejne

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

wydajność – 6-8 m²/dm³

czas schnięcia – 12 h

Farby olejne nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

wydajność – 6-10 m²/dm³

3. Sprzęt

- Szczotki druciane, skrobaczka, pędzle

4. Transport

Dowóz dowolnym środkiem transportu, transport wewnętrzny ręczny. Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót

Roboty objęte S.T. wykonać ręcznie, malowanie zwykłe. Przy malowaniu powierzchni zewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8 °C

Przygotowanie podłoża

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy, odtuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Gruntowanie

Przy malowaniu farbami olejnymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Wykonywanie powłok malarskich

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze marki produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu. Dokładnie zabezpieczać powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze schnięcie materiału. Farba może spowodować nieusuwalne odbarwienia na powierzchniach szklanych, ceramicznych, drewnianych, metalowych i kamiennych, dlatego elementy narażone na kontakt z farbą należy zasłonić. Należy chronić skórę i oczy. W czasie pracy stosować rękawice i okulary ochronne. Zabrudzenia dokładnie spłukiwać wodą. Nie należy nakładać farby na powierzchnie silnie nasłonecznione. Nie mieszać materiału z innymi farbami, barwnikami i spoiwami. Do czasu całkowitego wyschnięcia chronić elewacje przed opadami deszczu. Zaleca się wtedy stosowanie osłon na rusztowaniach. Napoczęte opakowanie z farbą należy dokładnie zamykać, a jego zawartość wykorzystać w możliwie najbliższym czasie. Niniejsza karta techniczna określa zakres stosowania materiału i zalecany sposób prowadzenia robót, ale nie może zastąpić zawodowego przygotowania wykonawcy. Oprócz podanych zaleceń prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP. Elementy z blachy ocynkowanej należy malować proszkowo na kolory wskazane w dokumentacji technicznej.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Przygotowanie podłoża

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

6.2. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb olejnych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od $+5^{\circ}\text{C}$ przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi. Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Jednostka obmiaru

- m^2 powierzchni

8. Odbiór robót

Roboty odbiera Inspektor na podstawie wpisów w dzienniku budowy

- sprawdzenie materiałów na podstawie załączonych zaświadczeń i atestów
- sprawdzenie przyczepności powłok
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i zgodności z projektem
- sprawdzenie odporności na ścieranie i zmywanie

Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

- Za (m2) zgodnie z obmiarem robót

10. Przepisy związane

- PN-69/B-10280 – Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-69/B-10285 – Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
- PN-80/6117-05 Farby do malowań wewnętrznych
- PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
- PN-C 81901:2002 Farby olejne i alkidowe
- PN-C 81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
- PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne

XII ROBOTY ŚLUSARSKIE

kod CPV : CPV:45223100-7

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami ślusarskimi w ramach zadania:

„Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ślusarskich w zakresie:

- montażu nowych krat stalowych okiennych,
- montażu stalowych elementów wykończenia obiektu

2. Materiały

- kraty okienne wykonane z prętów stalowych gładkich fi 16 mm, fi 20 mm, płaskowników 8x50 mm
- kotwy stalowe nierdzewne , wsporniki klimatyzatora
- pręty stalowe nierdzewne, marki stalowe nierdzewne, kotwy wklejane
- śruby, wkręty itp.

3. Sprzęt

Spawarka, klucze nasadowe, wiertarka, urządzenie do cięcia metalu, giętarka do metalu

4.Transport

Samochodowy, ręczny.

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

5. Wykonanie robót

- przygotowanie podłoża pod montaż elementów stalowych
- oczyszczenie elementów z rdzy i tłuszczu
- pocięcie elementów stalowych na odpowiednie długości
- uformowanie właściwego kształtu elementu na giętarnie
- zespawanie odpowiednich elementów
- przykręcenie elementów wykończeniowych

Montaż ślusarki okiennej:

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów stalowych do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Kotwienie na nowe kotwy stalowe . Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów np. za pomocą kołków

rozporowych lub kołków wstrzeliwanych (w miejscach gdzie istnieje taka możliwość) lub inne.

Osadzenie elementów stalowych powinno być trwale uniemożliwiające wyrwanie, uszkodzenie itp.

Montaż urządzeń elewacyjnych

Należy zamontować wszystkie urządzenia elewacyjne zgodnie z projektem wykonawczym.

- Klimatyzator zamocować na wspornikach stalowych mocowanych do ściany za pomocą sześciu kotew wklejanych np. Termax M16 ze stożkiem termoizolacyjnym wg projektu. Należy zamontować tuleje dystansowe nierdzewne dystansujące konstrukcję klimatyzatora od elewacji gr.40 mm
- daszek nad wejściem – konstrukcję mocować do elewacji poprzez kotwy wklejane ze stożkiem termoizolacyjnym.

6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu :

- estetyki i wykończenia elementów
- prawidłowości i estetyki wykonania spawów

Badania przed rozpoczęciem robót

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i wypoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Kontrola, jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie, jakości materiałów, z których zostały wykonane kraty okien
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie wypolerowania miejsc spawanych,

7. Jednostka obmiaru

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

- (kg) obrobionej stali,
- (szt) krat okiennych

8. Odbiór robót

Roboty odbiera Inspektor na podstawie wpisów w dzienniku budowy i rysunków w projekcie.

Przejęcia Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Za (kg) wmontowanej stali, (szt) krat okiennych

10. Przepisy związane

- PN-67/B-06200 – Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
- PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
- PN-H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
- PN-M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
- PN-M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

XIII ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

kod CPV : CPV:45400000-1

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami wykończeniowymi w ramach zadania: „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót

- montaż elementów elewacyjnych
- wykończenia zewnętrzne na budynku

2. Materiały

elementy elewacyjne

-Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej S.T. 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 budynkach użyteczności publicznej

Materiały montażowe:

- śruby,wkręty do metalu, gwoździe ocynkowane
- kleje, pianki rozprężne
- papier ścierny, rozpuszczalnik, pędzle
- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. Sprzęt

- Wiertarki, pion, poziomica, młotek gumowy, dozownik pianki, spawarka, piła do metalu, wkrętarka, wkręty

4.Transport

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Elementy przeznaczone do do transportu należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez zastosowanie specjalnego opakowania dostosowanego do transportowanego elementu.

5. Wykonywanie robót

- zamocowanie elementów elewacyjnych (tablice, logo, semafor , lampy itp.)
- zamocowanie elementów wykończeniowych i na zewnątrz budynku

Semafor, logo z napisem – podkonstrukcja mocowana do elewacji za pomocą prętów stalowych nierdzewnych, marek oraz kotew wklejanych

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

- sprawdzenia jakości wykonanych prac elewacyjnych
- staranności zamocowania tablic, lamp, logo itp.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie estetyki wykonania
- sprawdzenie zgodności wymiarów, grubości
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości i równości wykonania
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. Jednostka obmiaru

- (szt) elementów elewacyjnych

8. Odbiór robót

Roboty odbiera Inspektor na podstawie dokumentacji i wpisów do dziennika budowy

9. Podstawa płatności

- elementy elewacyjne, (szt)
- logo z napisem, semafor , tablice, szyldy,
- lampy elewacyjne

10. Przepisy związane

- instrukcje montażu otrzymane od producentów
- PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości
- Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne,
- inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

XIV ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

kod CPV : CPV:45213300-9, 45112720-8,

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami nawierzchniowymi i terenowymi i w ramach zadania: „Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Blachowni przy ul. 1 Maja 101, dz. nr. ewid 67/2, obręb Ostrowy, k.m.1”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument pomocniczy w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót

- odtworzenie uszkodzonych fragmentów nawierzchni podczas prac dociepleniowych fundamentów

2. Materiały

-kostka betonowa
-podsypka cementowo-piaskowa
-piasek

3. Sprzęt

Wiertarki, pion, poziomica, młotek gumowy, dozownik pianki, spawarka, piła do metalu, wkrętarka, wkręty, betoniarka, zagęszczarka mechaniczna, dźwig, wibratory płytowe

4.Transport

- ręczny, mechaniczny

5. Wykonanie robót

- ponowne ułożenie zdemontowanej nawierzchni utwardzonej oraz uszkodzonej podczas prac budowlanych

Nawierzchnia z kostki betonowej

Kostkę betonową należy układać na warstwie podsypki cementowo-piaskowej . Grubość podsypki po zagęszczeniu nawierzchni powinna wynosić 4cm. Przy strefie wejściowej do budynku w miejsce płyt betonowych ułożyć kostkę betonową z odpowiednim spadkiem terenu, aby umożliwić dogodne wejście do budynku dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim.

Dopuszczalne odchylenie wysokości pomiędzy płaszczyznami sąsiadujących ze sobą elementów nie może przekraczać 2mm. Powierzchnia elementów położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienki, włazy itp.) powinna wystawać 3 – 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń. Elementy betonowe przy krawężnikach należy układać w ten sposób, aby ich górna powierzchnia znajdowała się 1 cm powyżej powierzchni krawężnika.

Kostkę zaleca się układać dłuższym bokiem w kierunku ruchu. Szerokość spoiny na odcinkach prostych powinna wynosić 3 mm. Wiązania spoin w sąsiednich rzędach powinny się mijać o ½ szerokości.

Elementy betonowe na łukach należy tak układać, aby spoiny rozszerzały się wachlarzowato, jednak były nie szersze niż 9 mm. Spoiny pomiędzy elementami po oczyszczeniu powinny być zamulone czystym, drobnym piaskiem na pełną grubość elementu.

Ułożoną nawierzchnię z kostek należy ubić wibratorami płytowymi z osłoną z tworzywa sztucznego lub gumy dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Płyta wibratora musi być zabezpieczona, by przy zagęszczaniu nie uszkodzić kostki. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi niższej ku wyższej położonej w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu szczeliny należy uzupełnić drobnym suchym piaskiem za pomocą szczotek. Po kilku dniach uzupełnić piasek w spoinach.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru wymagane atesty co do wytrzymałości, ścieralności i mrozoodporności kostki przed uzyskaniem jego zgody na użycie na miejscu budowy. Kostka betonowa winna posiadać aprobatę techniczną pozwalającą na jej stosowanie w budownictwie drogowym.

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

- nadaniu prawidłowych spadków
- staranności ułożenia

7. Jednostka obmiaru

- (m²) kostka betonowa

8. Odbiór robót

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Inspektor odbiera roboty nawierzchniowe na podstawie dokumentacji i wpisów do dziennika budowy. Odbiór jest jednocześnie potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli kontrola jakości dała pozytywny wynik.

9. Podstawa płatności

- m² kostki betonowej

10. Przepisy związane

- instrukcje producentów
- PN-S-06102 – Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-91/B-06714/15- Kruszywa mineralne – Badania – Oznaczanie składu ziarnowego
- PN-78/B-06714/16- Kruszywa mineralne – Badania – Oznaczanie kształtu ziaren
- PN-77/B-06714/18- Kruszywa mineralne – Badania- Oznaczanie nasiąkliwości
- PN-78/B-06714/19 – Kruszywa mineralne – Badania-Oznaczenie mrozoodporności
- PN-B-11113 – Kruszywa mineralne- Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych – piasek

- BN-80/6775-03 arkusz 01 i 04 –Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
- PN-B-32250 – Materiały budowlane woda do betonu i zapraw
- Aprobata techniczna na płyty betonowe

UWAGA!

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny , grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń i metod.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Piesyk

upr. proj. nr : 53/SLOKK/2011/II