

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia	Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57
Adres obiektu budowlanego	Budynek biurowo-usługowy ul. Św. Anny 57 95-060 Brzeziny
Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV	45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45321000-3 Izolacja cieplna 45443000-4 Roboty elewacyjne 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych 45261320-3 Kładzenie rynien 45430000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
Zamawiający	Towarzystwo Budownictwa Społecznego ul. Św. Anny 57 95-060 Brzeziny
Opracował	mgr inż. Marek Jacukowicz nr upr.: ZAP/0083/WBKb/17 inż. Ewa Kurek

Spis treści

B-00	OGÓLNA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	5
B-01	ROBOTY ROZBIÓRKOWE, PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ, ROBOTY ZIEMNE	19
B-02	OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	23
B-03	OCIEPLENIE STROPODACHÓW, WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH.....	35
B-04	REMONT KOMINÓW	43
B-05	RYNNY, RURY SPUSTOWE, OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY ZEWNĘTRZNE	49
B-06	INSTALACJA ODGROMOWA	55
B-07	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	59

**B-00 OGÓLNA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH.**

Nazwa zamówienia	Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57
Adres obiektu budowlanego	Budynek biurowo-usługowy ul. Św. Anny 57 95-060 Brzeziny
Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV	45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45321000-3 Izolacja cieplna 45443000-4 Roboty elewacyjne 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych 45261320-3 Kładzenie rynien 45430000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
Zamawiający	Towarzystwo Budownictwa Społecznego ul. Św. Anny 57 95-060 Brzeziny
Opracował	mgr inż. Marek Jacukowicz nr upr.: ZAP/0083/WBKb/17 inż. Ewa Kurek

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- B-00 OGÓLNA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
- B-01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE, PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ, ROBOTY ZIEMNE
- B-02 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
- B-03 OCIEPLENIE STROPODACHÓW, WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH
- B-04 REMONT KOMINÓW
- B-05 RYNNY, RURY SPUSTOWE, OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY ZEWNĘTRZNE
- B-06 INSTALACJA ODGROMOWA
- B-07 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Planuje się wykonanie n/w prac:

- Wykonanie otworów w stropodachu łącznika w celu wykonania izolacji granulatem wełny mineralnej
- Oczyszczenie przestrzeni stropodachu łącznika
- Rozbiórka pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej – dach łącznika – rozbiórka wierzchniej warstwy papy na całości pokrycia oraz rozbiórka wszystkich warstw na ogniomurach łącznika
- Rozbiórka rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich w zakresie umożliwiającym wykonanie prac termomodernizacyjnych
- Skucie zmurszałych tynków kominów
- Demontaż instalacji odgromowej
- Rozebranie fragmentu chodnika z kostki betonowej wraz z podbudową w celu wykonania izolacji ścian fundamentowych
- Wykonanie wykopów w celu wykonania izolacji ścian fundamentowych
- Demontaż elementów zamocowanych do ścian budynku wyższego, w tym drabiny wyłazowej, zadaszeń nad wejściami do budynku, krat okiennych itd.
- Wykucie z muru parapetów zewnętrznych
- Demontaż stolarki okiennej drewnianej przeznaczonej do wymiany wraz z parapetami wewnętrznymi

- Demontaż stolarki drzwiowej przeznaczonej do wymiany
- wykonanie wykopu
- ocieplenie ścian piwnic i przyziemia styropianem twardym XPS gr. 10cm
- zasypianie wykopu (zastosować folię kubełkową, zagęścić)
- wykończenie w części nadziemnej tynkiem mozaikowym do wysokości poziomu „0”
- ocieplenie ścian nadziemia styropianem EPS
- wykonanie wyprawy elewacyjnej, roboty malarskie
- roboty odtworzeniowe w zakresie zagospodarowania terenu
- ponowny montaż elementów zdemontowanych ze ścian budynku po ich uprzedniej konserwacji
- montaż nowych zadaszeń z poliwęglanu nad wejściami do budynków
- ocieplenie stropodachu łącznika granulatem wełny mineralnej
- wykonanie pokrycia dachowego łącznika papą termozgrzewalną
- ocieplenie stropodachów części parterowej i piętrowej styropianem i styropianem laminowanym papą
- wykonanie pokrycia dachowego części parterowej i piętrowej papą termozgrzewalną
- remont kominów – naprawa tynków, zabezpieczenie powierzchni poziomych
- montaż rynien i rur spustowych
- montaż obróbek blacharskich
- montaż parapetów zewnętrznych
- montaż (odtworzenie) instalacji odgromowej
- wymiana drewnianej stolarki okiennej
- wymiana parapetów wewnętrznych
- wymiana drewnianej stolarki drzwiowej
- utylizacja odpadów budowlanych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

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

Technologia wykonania robót powinna być zgodna z szczegółowymi instrukcjami producentów, wytycznymi ITB, ogólnymi przepisami Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano – montażowych.

Wykonawca zapozna się z placem budowy, przedmiarem robót oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i na ich podstawie dokona wyceny robót.

W sprawie wszelkich niejasności oraz zapytań dotyczących specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót Wykonawca może zwrócić się o ich wyjaśnienie do zamawiającego.

Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Wykonawca uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

Wykonawca jest świadomy i przyjmuje odpowiedzialność tak jak za własne, za wszystkie błędy, uchybienia i szkody jakie ewentualnie wyrządziłoby Podwykonawcy i Dostawcy zatrudnieni przez Wykonawcę podczas wykonywania robót i dostaw.

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Przez roboty towarzyszące i tymczasowe przy wykonywaniu zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57 należy rozumieć:

- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej
- znaki ostrzegawcze – wydzielenie stref niebezpiecznych
- rozstawienie pomostów roboczych
- pozostałe roboty towarzyszące i tymczasowe wynikające z technologii wykonania poszczególnych robót

1.6. Informacje o terenie budowy

1.6.1. Warunki przekazania placu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, przekazuje jeden komplet ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu mienia do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy Wykonawca odtworzy na własny koszt.

1.6.2. Zgodność robót z ST

Specyfikacje techniczne stanowią integralną część umowy.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z ST.

Wykonawca zapozna się z placem budowy oraz ST i dokona 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.

1.6.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygodny społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Wykonawca zapewni we własnym zakresie i na własny koszt usunięcie z terenu budowy powstałych odpadów z rozbiórki lub podzłeci wykonanie tych robót specjalistycznemu przedsiębiorstwu, które dysponuje składowiskiem na odpady.

1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

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

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

1.6.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

W razie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze i będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca.

Wykonawca odpowiada za ochronę drzew, krzewów, kwietników i trawników znajdujących się w obrębie prowadzonych robót. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w elementów zieleni, Wykonawca poniesie wszelką odpowiedzialność wynikającą z obowiązujących przepisów. Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania i przywrócenia na własny koszt zieleni do stanu pierwotnego (tj. posadzenie drzew i krzewów w razie ich zniszczenia, naniesienie i rozścielenie warstwy 5-8cm ziemi urodzajnej na trawnikach oraz wysianie nasion traw).

1.6.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.8. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.6.9. Stosowanie praw i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

1.6.10. Zaplecze na potrzeby wykonawcy

Wykonawca zabezpieczy zaplecze na swoje potrzeby w ramach przekazanego terenu budowy.

Wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.7. Określenia podstawowe

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.

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

Teren budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi oraz dokumenty potwierdzające parametry użytych materiałów budowlanych

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

Kierownik budowy, kierownik robót - 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.

Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwymi dla danego zagadnienia.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródło uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. – Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.) 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 Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją w pkt. poprzednim.

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie spełniające wymagań jakościowych Wykonawca wbuduje na własne ryzyko licząc się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub niezapłaceniem za wykonane roboty.

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

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów. Wykonawca zapewni dostęp do materiałów Inspektorowi nadzoru celem kontroli. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora nadzoru o takim zamiarze z odpowiednim wyprzedzeniem i uzyskać jego akceptację. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiałów nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów zawartych w ST. Warunkiem podstawowym dla użycia sprzętu jest jego sprawność techniczna i parametry odpowiadające wymogom wykonywanej czynności.

W przypadku braku ustaleń sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca użyje sprzęt gwarantujący wysoką jakość robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie wszystkich elementów robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Inspektor nadzoru będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót a ponadto we wszystkich sprawach związanych z interpretacją ST oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru będzie podejmował decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie i w ST, a także w normach i wytycznych.

Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczanych na budowę lub na niej produkowanych.

Inspektor powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w ST.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Pomiar i badania materiałów Wykonawca powinien prowadzić zgodnie z warunkami szczegółowymi oraz obowiązującymi normami. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem tych badań ponosi Wykonawca.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Do kontroli robót i materiałów dostarczonych na budowę lub na niej wytwarzanych uprawniony jest Inspektor nadzoru. O zauważonych wadach powiadomi Wykonawcę, a w szczególnych przypadkach - Zamawiającego.

6.1. Pobieranie próbek

Ilości i częstotliwość pobieranych próbek określają normy i warunki szczegółowe.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Inspektorowi nadzoru możliwość wzięcia udziału w pobieraniu próbek. Inspektor nadzoru może pobierać próbki i wykonywać badania

niezależnie od Wykonawcy na koszt Zamawiającego, wówczas jednak próbki powinny być pobierane w obecności Wykonawcy.

6.2. 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.

6.3. Dokumenty budowy

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

a/ dokumentację laboratoryjną (atesty materiałów, recepty robocze, wyniki badań kontrolnych, atesty i aprobaty techniczne użytych materiałów)

b/ inne dokumenty jak:

- uzgodnienia prawne dotyczące realizacji budowy
- protokół przekazania placu budowy
- protokoły z narad i ustaleń
- protokoły odbiorów częściowych robót

Dokumenty powinny być dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione mu na każde żądanie.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonywanych robót. Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inspektora nadzoru, po wcześniejszym powiadomieniu go o terminie i zakresie dokonywanego obmiaru. Obmiary powinny być przeprowadzone przed odbiorem częściowym lub końcowym robót.

Obmiary robót podlegających zakryciu powinny być dokonane przed ich zakryciem, a robót zanikających w trakcie ich wykonywania.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca powinien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. 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 / ostateczny

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu i właścicielom sieci, ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorami.

8.2. 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.

Jakość i ilość robót ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów bieżącej kontroli jakości, na podstawie zgodności robót ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, oraz na podstawie obmiaru i ewentualnie badań kontrolnych w czasie odbioru.

8.3. Odbiór częściowy robót

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

W przypadku gdy umowa dopuszcza częściowe rozliczenie zamówienia protokoł odbioru częściowego robót stanowi podstawę do wystawienia faktury.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona pisemnym powiadomieniem Zamawiającego przez Wykonawcę.

Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i prawidłowości ich wykonania oraz kompletności dokumentów do odbioru końcowego.

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 ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami Inspektora nadzoru. W czasie odbioru końcowego komisja zapoznaje się również z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu. W czasie

odbioru końcowego mogą być dokonane badania i pomiary sprawdzające przewidziane przy odbiorach końcowych wg odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych. Podstawowym dokumentem tego odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzorca przygotowanego przez Zamawiającego.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne na poszczególne asortymenty robót
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- recepty robocze i ustalenia technologiczne
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- ostateczny protokół odbioru wykonanych elementów robót, obiektu,
- inne dokumenty wymagane przez Inspektora nadzoru, Zamawiającego.

W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, wyznaczy wówczas ponowny termin odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę. Płatności będą dokonywane za wykonanie poszczególnych etapów robót zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Wartość ryczałtowa powinna obejmować:

- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- 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, opłaty za dzierżawę
- ekspertyzy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy
- 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,
- wszelkie inne koszty związane z realizacją inwestycji

Uzgodniona cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót.

10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020r. (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021 poz. 2458)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019r. (Dz. U. 2021 poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)
- inne ustawy i rozporządzenia, przepisy techniczno-budowlane, Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

B-01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE, PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ, ROBOTY ZIEMNE

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych dla zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych, przygotowania terenu pod budowę oraz robót ziemnych, m.in.:

- Wykonanie otworów w stropodachu łącznika w celu wykonania izolacji granulem wełny mineralnej
- Oczyszczenie przestrzeni stropodachu łącznika
- Rozbiórka pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej – dach łącznika – rozbiórka wierzchniej warstwy papy na całości pokrycia oraz rozbiórka wszystkich warstw na ogniomurach łącznika
- Rozbiórka rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich w zakresie umożliwiającym wykonanie prac termomodernizacyjnych
- Skucie zmurszałych tynków kominów
- Demontaż instalacji odgromowej
- Rozebranie fragmentu chodnika z kostki betonowej wraz z podbudową w celu wykonania izolacji ścian fundamentowych
- Wykonanie wykopów w celu wykonania izolacji ścian fundamentowych
- Demontaż elementów zamocowanych do ścian budynku wyższego, w tym drabiny wyłazowej, zadaszeń nad wejściami do budynku, krat okiennych itd.
- Wykucie z muru parapetów zewnętrznych
- Demontaż stolarki okiennej drewnianej przeznaczonej do wymiany wraz z parapetami wewnętrznymi
- Demontaż stolarki drzwiowej przeznaczonej do wymiany
- Utylizacja odpadów budowlanych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.4

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.5

1.6. Informacje o terenie budowy

Ogólne wymagania dotyczące terenu budowy podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.6

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 2.

Dopuszcza się wykorzystanie materiałów z rozbiórki – kostki betonowej oraz obrzeży betonowych do odtworzenia nawierzchni chodnika – o ile nie są uszkodzone i nie ulegną uszkodzeniu w czasie rozbiórki. Elementy uszkodzone należy zastąpić nowymi.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 3

Do wykonania robót rozbiórkowych należy stosować narzędzia ręczne i/lub mechaniczne. Sprzęt powinien być dostosowany do warunków robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4

Załadunek, transport, rozładunek materiałów z rozbiórek powinien odbywać się środkami oraz w sposób zapewniający bezpieczeństwo podczas wykonywania tych prac.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 5

Roboty należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wykonawca jest zobowiązany usunąć odpady z rozbiórek na własny koszt. Usunięcie oraz utylizację odpadów przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 7

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 8

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 9

B-02 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

45321000-3 Izolacja cieplna

45443000-4 Roboty elewacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych dla zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót:

- wykonanie wykopu
- ocieplenie ścian piwnic i przyziemia styropianem twardym XPS gr. 10cm
- zasypanie wykopu (zastosować folię kubetkową, zagęścić)
- wykończenie w części nadziemnej tynkiem mozaikowym do wysokości poziomu „0”
- ocieplenie ścian nadziemia styropianem EPS
- wykonanie wyprawy elewacyjnej, roboty malarskie
- roboty odtworzeniowe w zakresie zagospodarowania terenu
- ponowny montaż elementów zdemontowanych ze ścian budynku po ich uprzedniej konserwacji
- montaż nowych zadaszeń z poliwęglanu nad wejściami do budynków

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.4

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.5

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z umową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wymagania dla materiałów

Do ocieplenia ścian zewnętrznych części piętrowej budynku należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niedopuszczalne. Wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów.

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

2.2.2. Materiały:

- zaprawa naprawcza
- dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
 - nie zawierająca rozpuszczalników organicznych
 - przeznaczona do stosowania w styczności ze styropianem
- folia kubełkowa
- mineralna, sucha zaprawa do przyklejania płyt do podłoża
 - wodo-nasiąkliwość wg normy DIN 52 617: $w < 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h}^{0,5})$
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej: $m < 15$
 - przewodność cieplna: $0,7 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
 - wytrzymałość na odrywanie od podłoża mineralnego i od styropianu (na sucho / mokro): $0,43/0,21 \text{ N}/\text{mm}^2$; $0,1 / 0,1 \text{ N}/\text{mm}^2$
- styropian XPS
 - Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności: $\pm 5\%$
 - Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: 20mm: $> 200 \text{ kPa}$
30 $\leq dN \leq 120 \text{ mm}$: $> 300 \text{ kPa}$
 - Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury: $\leq 5\%$ [PN-EN 1606] Pełzanie przy ściskaniu: 130kPa
 - Współczynnik oporu dyfuzyjnego: ≤ 100
 - Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: 20mm: $< 5\%$ 30 $< dN < 100 \text{ mm}$: $< 3\%$ 100 $< dN < 120 \text{ mm}$: $< 1,5\%$
 - odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji: $\leq 1\%$
 - Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu: $\leq 0,7 \%$
 - Klasa reakcji na ogień: E
 - współczynnik przewodności min. $\lambda=0,036 \text{ W}/\text{mK}$
 - grubość 10cm
- styropian EPS
 - Poziom wytrzymałości na zginanie BS75 $\geq 75 \text{ kPa}$

- Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych $DS(N)2 \pm 0,2\%$
- Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 70°C, 48 h) $DS(70,-)2 \leq 2\%$
- Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych TR80 ≥ 80 kPa
- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła min. $\lambda=0,033$ W/(m*K)
- Klasa reakcji na ogień E
- grubość 15cm
- łączniki mechaniczne
- pianka poliuretanowa o niskim stopniu rozprężenia
- siatka zbrojąca z włókna szklanego
- zaprawa do zatapiania siatki
- narożniki perforowane z aluminium
- listwy startowe aluminiowe
 - z blachy aluminiowej gr. 0,6mm
- łączniki dylatacyjne z tworzywa sztucznego do listew startowych
- preparaty gruntujące
- tynk mozaikowy
 - odporny na zagrożenia biologiczne
 - odporny na promieniowanie UV
 - odporny na ścieranie oraz inne uszkodzenia mechaniczne
 - odporny na działanie warunków atmosferycznych
- tynk mineralny
 - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,8$ W/mK
 - ziarnistość 2mm
 - struktura baranek
- farba elewacyjna silikatowa
 - matowa $\leq 10GU / 85^\circ$ (wg PN-EN 1062)
 - współczynnik przenikania pary wodnej $S_d < 0,014m$ (wg PN-EN 1062)
 - przepuszczalność wody $\omega \leq 0,1$ kg/(m²*h0,5) (wg PN-EN 1062)
 - odporność na alkalia, nie ulega zmydłaniu
 - zawierająca dodatki przeciwko rozwojowi alg, pleśni i grzybów
 - wodorozcieńczalna
 - odporna na wpływy atmosferyczne
- zadaszenia z poliwęglanu
 - konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie
 - kolorystyka dopasowana do kolorystyki elewacji (do uzgodnienia z Zamawiającym)
 - wypełnienie z poliwęglanu litego
- podbudowa z kruszywa łamanego, podsypka piaskowo-cementowa

- humus - powinien zawierać co najmniej 2% części organicznych, być wilgotny i pozbawiony kamieni większych od 5 cm oraz wolny od zanieczyszczeń obcych
- nasiona traw - w postaci gotowej mieszanki z nasion określonych gatunków zaakceptowanych przez Inwestora. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.3. Składowanie materiałów

Wszystkie elementy systemu ETICS należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

Materiały należy składować w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem i zawilgoceniem.

Składowanie materiałów na budowie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Płyty styropianowe (XPS, EPS) należy składować w budynkach wentylowanych, w których nie znajdują się materiały łatwopalne ani lotne, najlepiej zadaszonych, celem zapobiegania degradacji powierzchni płyt i ich struktury pod wpływem intensywnego działania promieni słońca. W przypadku długiego przechowywania płyt na wolnym powietrzu, należy je zabezpieczyć najlepiej jasnym materiałem przed bezpośrednim działaniem promieni słońca. Płyty z polistyrenu podczas bezpośredniego kontaktu ze źródłami ciepła o temperaturach powyżej 75°C mogą ulec roztopieniu, zniekształceniu, a ich struktura może ulec degradacji. Na każdym etapie płyty nie powinny mieć kontaktu z otwartym ogniem lub innymi źródłami ciepła.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 3

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4

4.2. Transport materiałów

Wszystkie elementy systemu ETICS należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

Do transportu zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich

uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zaleca się użycia do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić, gdy:

- zostaną dokonane niezbędne roboty rozbiórkowe,
- wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte, w szczególności stolarka okienna i drzwiowa,
- widoczne, zawilgocone miejsca w podłożu wyschną,
- rusztowania zostaną prawidłowo postawione, zakotwione i odebrane, zgodnie z DTR.

5.3. Ocieplenie ścian fundamentowych

Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać do poziomu „0”.

Przed rozpoczęciem robót związanych z ociepleniem ścian piwnic i przyziemia powinny zostać wykonane roboty rozbiórkowe w zakresie chodników oraz wykonane wykopy umożliwiające wykonanie robót. Powyższe prace należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy zbliżeniach do sieci uzbrojenia podziemnego prace prowadzić ręcznie. Szerokość, a tym samym pochylenie ścian wykopu dostosować do obowiązujących norm. Wykop zabezpieczyć przed ruchem pieszym i kołowym. Podczas wykonywania robót ziemnych do obowiązków wykonawcy należy zabezpieczenie dojść do budynku oraz wykonanie bezpiecznych przejść (zaopatrzonych np. w poręcze).

Przed przystąpieniem do prac związanych z termoizolacją należy dokładnie sprawdzić podłoże. Luźne, słabo przylegające fragmenty należy skuć, resztki starych powłok zmyć pod ciśnieniem, bądź zeszkrobać. Ewentualne ubytki wypełnić za pomocą zaprawy naprawczej. Wykonać izolację przeciwwilgociową lekką. W trakcie prowadzenia prac izolacyjnych i po ich wykonaniu należy chronić warstwę izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Płyty izolacyjne należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż 5°C. Płyty przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, zachowując mijankowy układ spoin. Ocieplenie styropianem XPS wykonać do wysokości istniejącego cokołu, tj. do wysokości ok. 130cm (rzędna gzymsu dolnego wg części rysunkowej). Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość przemy obwodowej, ułożonej wzdłuż krawędzi płyty, powinna wynosić co najmniej 3cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6÷8 placków o średnicy min. 8cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona co najmniej 40% powierzchni płyty (po dociśnięciu płyty do podłoża min. 60%) i zapewniała stabilne

mocowanie płyty na ścianie. Szczeliny między płytami wypełnić pianą poliuretanową o niskim stopniu rozprężenia.

Ułożyć warstwę folii kubełkowej do wysokości poziomu terenu. Folię układać bezpośrednio z rolki, na łączeniach niezbędna jest 10cm zakładka. Mocować za pomocą gwoździ na krawędzi.

Zasypać wykop i odpowiednio go zagęścić. Przy zasypywaniu wykopu należy dążyć do możliwie maksymalnego zagęszczenia gruntu (idealnie byłoby osiągnięcie stanu pierwotnego).

Wykonać warstwy wykończeniowe cokołu (od poziomu terenu do poziomu „0”). Podczas wykonywania wyprawy elewacyjnej należy połączyć ją z istniejącą wyprawą ścian przylegających.

Tkanina szklana, stanowiąca zbrojenie warstwy ochronnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”, powinna odpowiadać wymaganiom określonym wcześniej.

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie należy rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia izolacji, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C (nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, jeśli w ciągu 24h jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C). Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Do wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną, należy stosować zaprawę lub masę klejącą. Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić minimum 3mm, lecz nie więcej niż 5mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład minimum 50mm w pionie i poziomie. Szerokość tkaniny należy dobrać tak, aby ościeża okienne i drzwiowe były oklejone na całej ich głębokości. Przed przyklejeniem tkaniny należy wkleić perforowane kątowniki aluminiowe na wszystkich narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien oraz na wszystkich narożnikach pionowych. Kątowniki stosuje się dla zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne. W narożnikach nadproży wklejać dodatkowe, ukośne siatki (tzw. siatki diagonalne).

Wyprawy tynkarskie można nakładać najwcześniej po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza jeśli elewacja jest nasłoneczniona.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

Po uprzednim zagruntowaniu powierzchni wykonać tynk mozaikowy. Tynk nanosić nierdzewną pacą stalową na warstwę o grubości równej wielkości ziarna. Bezpośrednio po nałożeniu tynk w stanie mokrym wygładzać pociągając pacą stale w tym samym kierunku. Nie zacierać. Nie dopuszczać do tworzenia się prześwitów podłoża w nałożonym tynku. Pracować równomiernie i bez przerw na całej powierzchni.

5.4. Ocieplenie ścian nadziemia

Przed rozpoczęciem robót związanych z ociepleniem ścian nadziemna należy zabezpieczyć stolarkę okienną i drzwiową, wszystkie elementy budynku i budynków sąsiednich mogące ulec uszkodzeniu podczas wykonywania robót, powinny być zdemontowane elementy zamocowane do ścian budynku, parapety zewnętrzne, instalacja odgromowa itd. Należy także wykonać rozbiórkę pokrycia z papy ogniomuru dachu łącznika przylegającego do ściany budynku piętrowego.

Przed przystąpieniem do prac związanych z termoizolacją należy dokładnie sprawdzić podłoże. Luźne, słabo przylegające fragmenty należy skuć, resztki starych powłok zmyć pod ciśnieniem, bądź zeszkrobać. Ewentualne ubytki wypełnić za pomocą zaprawy naprawczej. Powierzchnie zagruntować.

Listwę startową montować przy górnej krawędzi cokołu kołkami rozporowymi dostosowanymi do rodzaju podłoża w ilości 3-5 kołków na 1m długości listwy. Poszczególne odcinki łączyć łącznikami z tworzywa stosując dylatacje ok. 2mm. Narożniki zewnętrzne oraz załamania murów kształtować tnąc listwę pod kątem 45°, bądź odpowiednio do potrzeb.

Płyty izolacyjne należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż 5°C. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, zachowując mijankowy układ spoin. Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej, ułożonej wzdłuż krawędzi płyty, powinna wynosić co najmniej 3cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6÷8 placków o średnicy min. 8cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała ona co najmniej 40% powierzchni płyty (po dociśnięciu płyty do podłoża min. 60%) i zapewniała stabilne mocowanie płyty na ścianie. Należy oprócz przyklejenia zastosować dodatkowo łączniki z tworzywa do mocowania izolacji, w ilości minimum 6szt. na 1m² ocieplenia, a 8szt. na 1m² w strefie brzegowej. Szczeliny między płytami wypełnić pianą poliuretanową o niskim stopniu rozprężenia.

Podczas wykonywania wyprawy elewacyjnej należy połączyć ją z istniejącą wyprawą ścian sąsiadujących. Przy połączeniu wyprawy elewacyjnej z ogniomurem łącznika przylegającym do ściany budynku piętrowego wykonać obróbki blacharskie na wpust (tzw. „wydra”), zgodnie ze sztuką budowlaną.

Tkanina szklana, stanowiąca zbrojenie warstwy ochronnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”, powinna odpowiadać wymaganiom określonym wcześniej.

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie należy rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia izolacji, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C (nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, jeśli w ciągu 24h jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C). Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Do wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną, należy stosować zaprawę lub masę klejącą. Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić minimum 3mm, lecz nie więcej niż 5mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład minimum 50mm w pionie i poziomie. Szerokość tkaniny należy dobrać tak, aby ościeża okienne i drzwiowe były oklejone

na całej ich głębokości. Przed przyklejeniem tkaniny należy wkleić perforowane kątowniki aluminiowe na wszystkich narożnikach ościeży drzwi wejściowych i okien oraz na wszystkich narożnikach pionowych. Kątowniki stosuje się dla zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne. W narożnikach nadproży wklejać dodatkowe, ukośne siatki (tzw. siatki diagonalne).

Wyprawy tynkarskie można nakładać najwcześniej po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza jeśli elewacja jest nasłoneczniona.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

Tynki mineralne wykonywać po uprzednim zagruntowaniu powierzchni, zgodnie z zaleceniami producenta tynku.

Wykonać powłoki malarskie modernizowanych elewacji. Kolorystykę elewacji uzgodnić z Zamawiającym na etapie wykonawczym. Malowanie elewacji w dwóch odcieniach - przewidzieć odcienie zieleni, nawiązujące do kolorystyki elewacji ocieplonych – części parterowej i łącznika:



Planuje się montaż zwodów pionowych instalacji odgromowej w systemie dociepleniowym z zastosowaniem rurki ochronnej. Należy zamontować puszkę na złącza kontrolne instalacji odgromowej zlicowane z dociepleniem na wysokości ok. 1,5m powyżej poziomu terenu.

Nad wejściami do budynku, w miejscach zdemontowanych zadaszeń zamontować zadaszenia z poliwęglanu wraz z bocznymi osłonami. Montaż przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta konstrukcji.

Zamontować pozostałe elementy uprzednio zdemontowane ze ścian i dachu budynku, po ich wcześniejszym oczyszczeniu. Długość mocowań dostosować do grubości wykonanej termoizolacji.

Elementy stalowe zakonserwować i zamontować ponownie. Z powierzchni przewidzianych do malowania należy usunąć wszystkie łuszczące się fragmenty starej powłoki, a dobrze

przyczepne podłoża przeszlifować. Powierzchnie należy oczyścić z kurzu, pyłu, tłuszczów i smarów oraz wilgoci, a w przypadku występowania na powierzchni stali olejów lub smarów należy je usunąć przy pomocy szmat (czyste, lniane) zwilżonych w rozpuszczalniku - benzynie oczyszczonej. Pył i kurz należy usunąć z oczyszczonych powierzchni bezpośrednio przed malowaniem. Oczyszczone powierzchnie należy pokryć farbą nie później niż 3 godz. po oczyszczeniu. Nanoszenie powłok malarskich należy wykonywać przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 90% oraz temperaturze powietrza powyżej +5 st. C Powłoka malarska podczas schnięcia nie może być narażona na działanie kurzu. Po całkowitym wyschnięciu powłok malarskich należy ponownie zamontować wcześniej zdemontowane elementy stalowe. Kotwy do montażu balustrad zamontować w ścianie przed warstwą docieplenia i wykonaniem wyprawy tynkarskiej.

5.5. Odtworzenie zagospodarowania terenu

Elementy zagospodarowania terenu wokół budynku, m.in. ciągi komunikacyjne, trawniki, nasadzenia, należy odtworzyć zgodnie ze stanem pierwotnym.

Do otworzenia chodnika przewiduje się użycie materiału – kostki betonowej i obrzeży – z rozbiórki. W przypadku uszkodzenia jakichkolwiek elementów w trakcie prowadzenia robót należy zastąpić je nowymi. Kostkę betonową układać na podbudowie z kruszywa łamanego i podsypce cementowo-piaskowej.

Wykonać trawnik dywanowy na warstwie ziemi kompostowej. Wybór gatunków traw należy dostosować do terenu pod obsiew. Zaleca się stosowanie gotowych mieszanek do obsiewu. Na płaszczyznach obsiewu, gdzie nie odnotowano wschodów źdźbeł należy wykonać dosiew nasion. Po wzejściu roślin łączna powierzchnia nie porośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% powierzchni wysiewu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Niezbędna dokumentacja, która powinna zostać dostarczona przez przystąpieniem do robót:

- Aprobata Techniczna zastosowanego systemu
- Aprobata Techniczna na łączniki mechaniczne
- Aprobata techniczna na siatkę zbrojącą, jeśli wymogi dla siatki nie są ujęte w aprobacie na ETICS
- Certyfikat/zaświadczenie o przeszkoleniu pracowników firmy wykonawczej w zakresie stosowania systemów ETICS
- Oświadczenie kierownika robót, że zapoznał się z treścią aprobaty technicznej, Instrukcjami ITB oraz „Wytycznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian”.
- Oświadczenie kierownika robót, że każdy stosowany podczas prac produkt jest objęty aprobatą techniczną stosowanego zestawu.

Wszystkie materiały i materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać oceny przyczepności kleju do podłoża oraz oceny równości podłoża w zakresie stopnia równości i płaskości powierzchni.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu:

- poprawności zamocowania listwy cokołowej,
- przygotowania podłoża: czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, czy dokonano uzupełnienia ubytków w zakresie koniecznym,
- przyklejenia płyt termoizolacyjnych: równość i ciągłość powierzchni, układ i szerokość spoin,
- osadzenia łączników mechanicznych: liczba i rozmieszczenie łączników mechanicznych,
- poprawności zamocowania profili narożnikowych, listew przyokiennych, listew dylatacyjnych, obróbek blacharskich, podokienników, itp.,
- wykonania warstwy zbrojonej: sprawdzenie prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, równości, sprawdzenie równości warstwy zbrojonej jak w przypadku warstwy tynkarskiej,
- poprawności ułożenia warstwy izolacji termicznej wokół otworów okiennych i drzwiowych.

Prawidłowość wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz robót "zanikających".

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót, a w szczególności:

- zgodności z ST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- jakości (wyglądu) powierzchni ścian,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin i tynków powinien obejmować:

- wizualną ocenę wykonanych powierzchni,
- sprawdzenie poprawności wykonania pod względem odchyień od pionu,
- sprawdzenie połączeń z powierzchniami przylegających ścian, sufitów,
- sprawdzenie powierzchni ścian oraz naroży i styków.

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe

Wykończona powierzchnia zbrojona powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzonymi wzrokowo, okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > 3 m. Nie dopuszcza się oceny tynku w świetle smugowym lub ukierunkowanym, zwłaszcza równoległe lub stycznie do ocenianej powierzchni.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścian należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwóch prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2 m, w dowolnym miejscu powierzchni.

Wymagania dla powierzchni ścian:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na łacie kontrolnej długości 2,00m.
- odchylenie krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1m i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku
- dopuszczalne odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji – 10mm
- dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30 mm na całej wysokości budynku
- odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinno być większe niż 7mm

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 7

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 8

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 9

B-03 OCIEPLENIE STROPODACHÓW, WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH

45321000-3 Izolacja cieplna

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania ocieplenia stropodachów oraz wykonania pokryć dachowych z papy termozgrzewalnej dla zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót:

- ocieplenie stropodachu łącznika granulatem wełny mineralnej
- wykonanie pokrycia dachowego łącznika papą termozgrzewalną
- ocieplenie stropodachów części parterowej i piętrowej styropianem i styropianem laminowanym papą
- wykonanie pokrycia dachowego części parterowej i piętrowej papą termozgrzewalną

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.4

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.5

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wymagania dla materiałów

Wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów.

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

2.2.2. Materiały:

- Granulat wełny skalnej do izolacji termicznej
 - współczynnik przewodzenia ciepła min. $\lambda=0,041$ W/mK, grubość projektowa 15cm - dopuszcza się zastosowanie materiału o innej grubości i współczynniku przewodzenia ciepła λ , pod warunkiem zachowania współczynnika przenikania ciepła przegrody poniżej $U=0,15$ W/m²K
 - Klasa reakcji na ogień: A1
 - Krótkotrwała nasiąkliwość wodą: $WS \leq 1$ kg/m²
- Kominki wentylacyjne
- styropian EPS 100
 - Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych DS(N)2 $\pm 0,2\%$
 - Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 70°C, 48 h) DS(70,-)2 $\leq 2\%$
 - Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych TR80 ≥ 80 kPa
 - Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła min. $\lambda=0,036$ W/(m*K)
 - Klasa reakcji na ogień: min. E
 - grubość 10cm
- styropian EPS 100 laminowany papą
 - Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych ≥ 100 kPa
 - Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła min. $\lambda=0,036$ W/(m*K)
 - Klasa reakcji na ogień: min. E
 - grubość 10cm
- łączniki mechaniczne
- folia PE – paroizolacja
- izokliny np. 5x5cm
- papa termozgrzewalna podkładowa
 - modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej PV250
 - Grubość (mm): 4,0 ($\pm 0,2$)
 - odporność na obciążenia statyczne: min. 20kg
 - reakcja na ogień: klasa E
 - odporność na działanie ognia zewnętrznego: min. BROOF (t1)
- papa termozgrzewalna
 - papa wierzchniego krycia modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej PV250
 - Grubość (mm): 5,2 ($\pm 0,2$)

- Rodzaj asfaltu, giętkość: mod. SBS; $\leq -25^{\circ}\text{C}$
- wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
- wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem) kierunek wzdłuż: min. 250 ± 100 N
- wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem) kierunek w poprzek: min. 250 ± 100 N
- odporność na obciążenia statyczne: min. 20kg
- reakcja na ogień: klasa E
- odporność ogniowa REI: min. REI 30
- odporność na działanie ognia zewnętrznego: min. BROOF (t1)

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.3. Składowanie materiałów

Wszystkie materiały należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

Materiały należy składować w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem i zawilgoceniem.

Składowanie materiałów na budowie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Płyty styropianowe należy składować w budynkach wentylowanych, w których nie znajdują się materiały łatwopalne ani lotne, najlepiej zadaszonych, celem zapobiegania degradacji powierzchni płyt i ich struktury pod wpływem intensywnego działania promieni słońca. W przypadku długiego przechowywania płyt na wolnym powietrzu, należy je zabezpieczyć najlepiej jasnym materiałem przed bezpośrednim działaniem promieni słońca. Płyty z polistyrenu podczas bezpośredniego kontaktu ze źródłami ciepła o temperaturach powyżej 75°C mogą ulec roztopieniu, zniekształceniu, a ich struktura może ulec degradacji. Na każdym etapie płyty nie powinny mieć kontaktu z otwartym ogniem lub innymi źródłami ciepła.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 3

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

Do transportu zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zaleca się użycia do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić, gdy:

- zostaną dokonane niezbędne roboty rozbiórkowe,
- wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte, w szczególności stolarka okienna i drzwiowa,
- widoczne, zawilgocone miejsca w podłożu wyschną,
- rusztowania zostaną prawidłowo postawione, zakotwione i odebrane, zgodnie z DTR.

5.3. Ocieplenie stropodachu łącznika, wykonanie pokrycia dachowego

W celu wykonania ocieplenia stropodachów należy wykonać otwory montażowe w pokryciu dachowym oraz stropodachu. Przed wykonaniem termoizolacji należy uprzątnąć zanieczyszczenia z przestrzeni stropodachu. Izolacje cieplne z granulatu powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone w zakresie warunków i technologii wykonywania termomodernizacji stropodachów oraz posiadające sprzęt do wdmuchiwania granulatu w przestrzeń stropodachu. Granulat do docieplenia stropodachu bezpośrednio na budowie powinien mieć nieregularny kształt i jednolitą barwę, bez obcych wtrąceń i zanieczyszczeń.

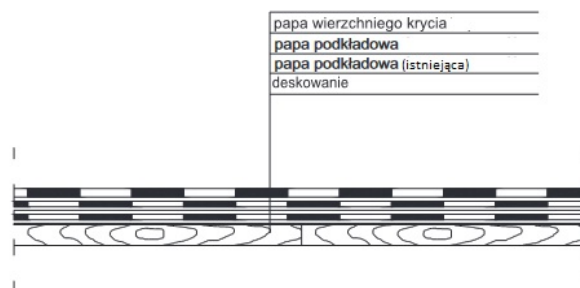
Dla spełnienia warunków dotyczących izolacyjności cieplnej założono ułożenie warstwy granulatu o grubości 24cm, przy współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,041\text{W/mK}$. Do projektowanej grubości ocieplenia należy doliczyć naddatek, uwzględniający 5%, z uwagi na osiadanie materiału.

Otwory montażowe po wykonaniu ocieplenia należy szczelnie zamknąć i zabezpieczyć. Powierzchnie zasklepionych otworów montażowych wyrównać z powierzchnią pokrycia dachowego (aby uniknąć powstania wgłębień pokrycia dachowego), np. poprzez oklejenie papą. Pokrycie dachowe będzie wykonywane na całości dachu.

Należy zapewnić właściwą wentylację stropodachu, w tym celu zamontować kominki wentylacyjne w dachu wraz z obróbkami blacharskimi. Powierzchnia otworów (razem wloty i wyloty) do przestrzeni wentylacyjnej o wysokości h (od górnego poziomu ocieplenia) powinna wynosić minimum: 0,001 powierzchni dachu dla $h > 50\text{cm}$ oraz 0,002 powierzchni dachu dla $20\text{cm} < h \leq 50\text{cm}$. Jeżeli szerokość dachu jest większa niż 24-30m, należy zaprojektować dodatkowo w najwyższym miejscu połączy wywietrzniki o przekroju 5cm^2 na każdy m^2 dachu. Otwory wentylacyjne powinny być zabezpieczone.

Planuje się rozbiórkę wierzchniej warstwy papy. Dopuszcza się również pozostawienie istniejących warstw pokrycia dachowego (poza warstwami na ogniomurze przy piętrowej części budynku, które muszą zostać rozebrane) oraz przygotowanie powierzchni pod wykonanie nowego pokrycia z papy. Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego oczyścić podłoże z brudu, usunąć istniejące nierówności i luźne fragmenty istniejącego pokrycia. Prace wykonywać przy temperaturze otoczenia powyżej 0°C i bezdeszczowej pogodzie. Nie zaleca się wykonywania robót podczas występowania silnego wiatru.

Należy wykonać pokrycie dachowe składające się z następujących warstw:



Montaż papy metodą zgrzewania polega na jednoczesnym rozgrzewaniu palnikiem fragmentu spodniej powierzchni papy do momentu stopienia folii z tworzywa sztucznego i zauważalnego topienia się mieszanki bitumicznej oraz podgrzewaniu fragmentu podłoża, w które ma być wgrzana papa, z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. W trakcie montażu pap metodą zgrzewania zaleca się stopić folię z tworzywa sztucznego oraz nadtopić mieszankę bitumiczną na całej powierzchni spodniej papy.

W celu prawidłowego zamontowania wstęgi papy metodą zgrzewania należy rozwinąć rolkę papy w miejscu, w którym będzie ona wgrzewana, sprawdzić poprawność ułożenia wstęgi papy względem połaci dachu i względem pozostałych wstęg. Następnie nawinąć na rurę metalową połowę długości wstęgi z jednej strony i wgrzewać papę równocześnie rozwijając ją. Powyższe czynności powtórzyć z drugiej strony wstęgi papy.

Sąsiednie wstęgi pap łączyć ze sobą na zakładach podłużnych i poprzecznych. Zakład podłużny powinien wynosić 8cm, zakład poprzeczny 12cm. Podczas wykonywania zakładów zgrzewać obie powierzchnie zakładu, górną i dolną jednocześnie, bezpośrednio po zgrzaniu, docisnąć wałkiem dekarским. Po dociśnięciu do siebie pap wzdłuż całych krawędzi zakładów równomierna wypływka z mieszanki bitumicznej o szerokości 0,5-1,0cm. Miejsca wypływu posypać posypką gruboziarnistą. Sąsiednie wstęgi pap powinny być zgrzane na całej powierzchni zakładów.

Wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie ze sztuką budowlaną. Podczas obróbki ogniomurów, kominów itp. należy zastosować izokliny dzięki którym papa nie ulegnie załamaniu.

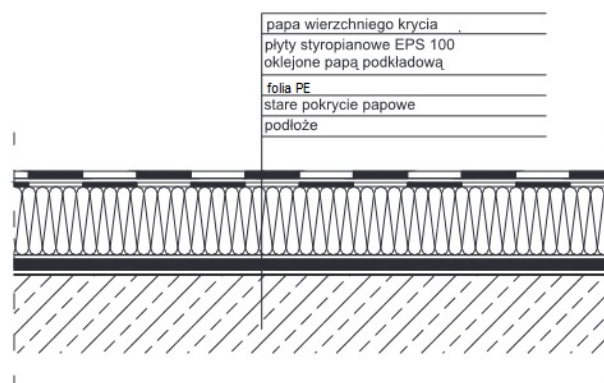
5.4. Ocieplenie stropodachów części parterowej i piętrowej, wykonanie pokrycia dachowego

Istniejące pokrycie dachowe z papy oczyścić z brudu, usunąć istniejące nierówności i luźne fragmenty istniejącego pokrycia. Zdemontować rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, instalację odgromową.

Na przygotowanym pokryciu dachowym ułożyć warstwę folii paroizolacyjnej.

Grubość izolacji cieplnej powinna wynosić 20cm przy współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,036\text{W/mK}$. W celu uniknięcia powstawania mostków termicznych należy izolację układać w dwóch warstwach – styropian EPS-100 10cm oraz styropian EPS-100 laminowany papą gr. 10cm.

Należy wykonać pokrycie dachowe składające się z następujących warstw:



Prace wykonywać przy temperaturze otoczenia powyżej 0°C i bezdeszczowej pogodzie. Nie zaleca się wykonywania robót podczas występowania silnego wiatru.

Płyty styropianowe należy układać na mijankę. Krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt termoizolacyjnych muszą być do siebie dobrze dociśnięte, zakładki z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Płyty styropianowe laminowane papą mocować do podłoża za pomocą specjalnych łączników mechanicznych – teleskopowych. Ilość łączników w strefie narożnej 9 szt./m², w strefie krawędziowej 6 szt./m², a w strefie środkowej 3 szt./m².

Na płytach warstwowych termoizolacyjnych bezpośrednio wykonuje się pokrycie dachowe z pap termozgrzewalnych. Nie należy zgrzewać zakładów styropapy – ich wulkanizowanie się następuje bezpośrednio po zgrzaniu papy nawierzchniowej.

Montaż papy metodą zgrzewania polega na jednoczesnym rozgrzewaniu palnikiem fragmentu spodniej powierzchni papy do momentu stopienia folii z tworzywa sztucznego i zauważalnego topienia się mieszanki bitumicznej oraz podgrzewaniu fragmentu podłoża, w które ma być wgrzana papa, z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

W trakcie montażu pap metodą zgrzewania zaleca się stopić folię z tworzywa sztucznego oraz nadtopić mieszankę bitumiczną na całej powierzchni spodniej papy. Przy zgrzewaniu pap należy zachować szczególną ostrożność. Ogień z palnika kierować tak, aby nie był bezpośrednio nakierowany na płyty warstwowe termoizolacyjne – co mogłoby spowodować przypalenie papy podkładowej jak i również styropianu.

W celu prawidłowego zamontowania wstęgi papy metodą zgrzewania należy rozwinąć rolkę papy w miejscu, w którym będzie ona wgrzewana, sprawdzić poprawność ułożenia wstęgi papy względem połaci dachu i względem pozostałych wstęg. Następnie nawinąć na rurę

metalową połowę długości wstęgi z jednej strony i wgrzewać papę równocześnie rozwijając ją. Powyższe czynności powtórzyć z drugiej strony wstęgi papy.

Sąsiednie wstęgi pap łączyć ze sobą na zakładach podłużnych i poprzecznych. Zakład podłużny powinien wynosić 10cm, zakład poprzeczny 15cm. Podczas wykonywania zakładów zgrzewać obie powierzchnie zakładu, górną i dolną jednocześnie, bezpośrednio po zgrzaniu, docisnąć wałkiem dekar skim. Po dociśnięciu do siebie pap wzdłuż całych krawędzi zakładów równomierna wypływka z mieszanki bitumicznej o szerokości 0,5-1,0cm. Miejsca wypływu posypać posypką gruboziarnistą. Sąsiednie wstęgi pap powinny być zgrzane na całej powierzchni zakładów.

Wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie ze sztuką budowlaną. Podczas obróbki ogniomurów, kominów itp. należy zastosować izokliny dzięki którym papa nie ulegnie załamaniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Niezbędna dokumentacja, która powinna zostać dostarczona przez przystąpieniem do robót:

- Aprobata Techniczna zastosowanego systemu
- Aprobata Techniczna na łączniki mechaniczne
- Oświadczenie kierownika robót, że zapoznał się z treścią aprobaty technicznej, Instrukcjami ITB
- Oświadczenie kierownika robót, że każdy stosowany podczas prac produkt jest objęty aprobatą techniczną stosowanego zestawu.

Wszystkie materiały i materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu:

- przygotowania podłoża: czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, czy dokonano uzupełnienia ubytków w zakresie koniecznym,
- ułożenia płyt termoizolacyjnych: równość, ciągłość powierzchni, układ i szerokość spoin,
- liczba i rozmieszczenie łączników mechanicznych,
- sprawdzenie przyklejenia papy do papy,
- sprawdzanie wypływu masy bitumicznej,
- sprawdzenie szerokości zakładów papy.

Prawidłowość wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz robót "zanikających".

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót, a w szczególności:

- zgodności z ST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- jakości (wyglądu) powierzchni,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe

Wymagania dla pokryć dachowych:

- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 3m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową, prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5mm
- sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie kontroli bieżącej i podczas odbioru końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100m²; dokładność pomiarów powinna wynosić do 2cm

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 7

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 8

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 9

B-04 REMONT KOMINÓW

45430000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania remontu kominów dla zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót:

- wykonanie czapek kominowych
- remont tynków kominów

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.4

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.5

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wymagania dla materiałów

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

2.2.2. Materiały:

- podkład antykorozyjny do metalu
- farba nawierzchniowa do metalu
- siatki zabezpieczające przeciw ptakom
- siatka zbrojeniowa 10x10 fi8

- stal żebrowana gat. A-III
- odpowiadająca wymaganiom podanym w PN-H-93215, właściwości stali powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-84020
- zaprawa betonowa min. C12/15
 - Klasyfikacja wg EN 1504-3: Klasa R2
 - Wytrzymałość na ściskanie (28 dni): min. 12MPa
 - Reakcja na ogień: Klasa A1 (niepalny)
 - Wielkość kruszywa: do 4 mm
 - Przyczepność: min. 0,8 MPa
 - Kompatybilność cieplna (trwałość) -zamrażanie/ rozmrażanie: min. 0,8 MPa
- woda zarobowa do betonu
 - zgodność z normą PN-EN 1008:2004
 - do przygotowania zapraw stosować wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora, niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł
- środek gruntujący głębokopenetrujący
- tynk cementowo-wapienny
 - kat. III
- zaprawa naprawcza do betonu na bazie cementu
- gładź szpachlowa cementowo-polimerowa
 - przeznaczona do uzupełniania ubytków
 - odporna na warunki atmosferyczne
- farba fasadowa
 - o mineralnym charakterze
 - wysokiej dyfuzyjności dla pary wodnej
 - z zawartością żywic silikonowych
 - wodorozcieńczalna
 - odporna na wpływy atmosferyczne
 - nieprzystępna dla wody wg DIN 4108
 - wodochłonność wg PN EN 1062-2
 - wartość współczynnika $w < 0,1\text{kg/m}^2/\text{h}0,5$
 - dyfuzyjność dla pary wodnej wg PN EN 1062-2,
 - wartość współczynnika $s \cdot d \text{H}_2\text{O} < 0,14\text{m}$
 - odporność na alkalia, nie ulega zmydlaniu
 - zawierająca dodatki przeciwko rozwojowi alg, pleśni i grzybów
- lepik asfaltowy na zimno

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.3. Składowanie materiałów

Materiały należy składować w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem i zawilgoceniem.

Składowanie materiałów na budowie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 3

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

Do transportu zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zaleca się użycia do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

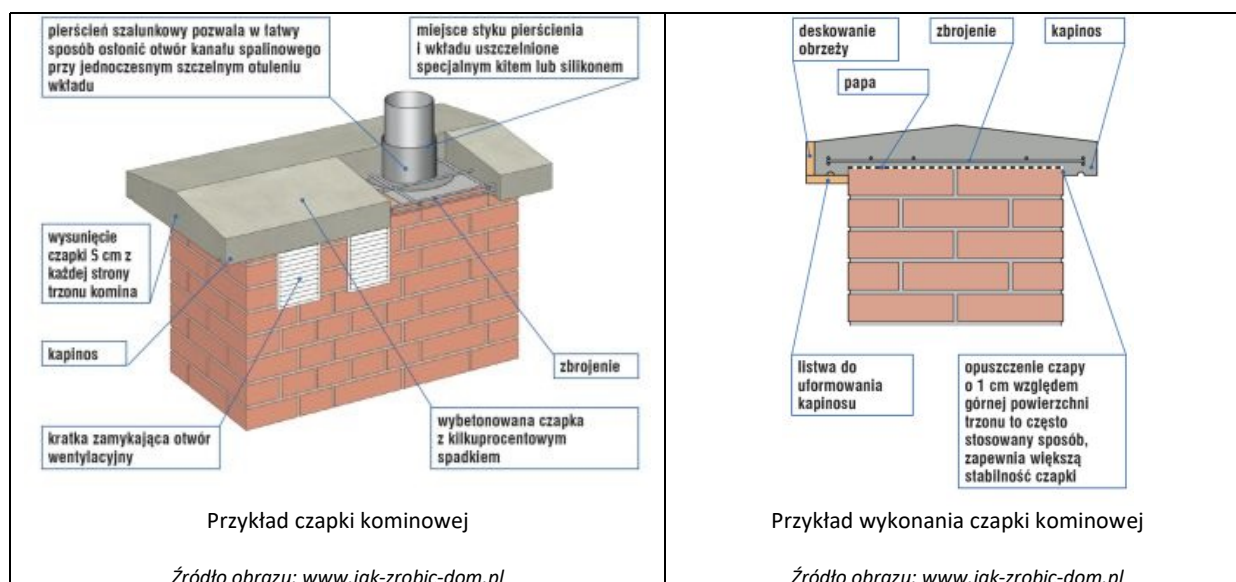
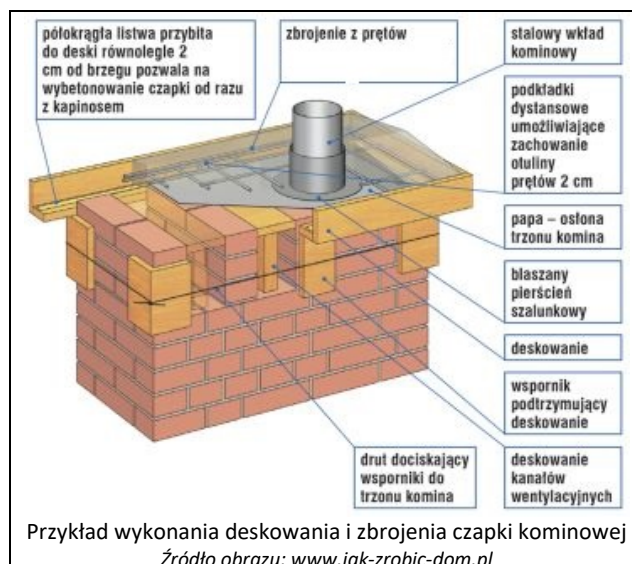
5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 5

5.2. Wykonanie czap kominowych

W istniejących kominach wykuć otwory o wymiarach zgodnych z przekrojem przewodu kominowego. Wymiary otworów muszą być zachowane z uwzględnieniem wykonania czap kominowych opuszczonych o 1cm stosunku do górnej powierzchni komina. Należy wykonać po dwa otwory dla każdego przewodu kominowego, przelotowo. Wykonane otwory obrobić – tynkiem cementowo-wapiennym po dokładnym oczyszczeniu i zagruntowaniu podłoża. Dolna krawędź otworu powinna być wyprofilowana ze spadkiem za zewnątrz. Zamontować siatki zabezpieczające stalowe, uprzednio zabezpieczając je antykorozyjnie.

Czapy wykonać jako monolityczne żelbetowe ze spadkiem dwukierunkowym min. 3%, z betonu C12/15, zbrojone dwukierunkowo siatką zbrojeniową 10x10 fi8. Przed przystąpieniem do robót należy osłonić trzon komina papą asfaltową oraz zabezpieczyć wyloty przewodów kominowych przed przedostaniem się zaprawy do ich wnętrza. Czapy betonowe wykonywać na deskowaniu. Czapa musi być opuszczona o ok. 1cm w stosunku do górnej powierzchni komina. Po obwodzie czapa musi posiadać wcięcie kapinosowe typu V głębokości 1cm w odległości 2,5cm od brzegu. Grubość czapki co najmniej 7cm. Czapy powinny wystawać po min. 5cm poza obrys kominów z warstwą wykończeniową. Na powierzchniach poziomych i pionowych czapek wykonać izolację przeciwwilgociową powłokową bitumiczną na zimno.



5.3. Remont tynków kominów

Roboty związane z naprawą tynków rozpocząć od zbadania stanu tynków przez ostukiwanie. Odspojone i luźne tynki usunąć, powierzchnie przetrzeć. Usunąć odspojone powłoki malarskie, większe zabrudzenia usunąć mechanicznie, zmyć powierzchnie myjką ciśnieniową. Po dokładnym oczyszczeniu i zagruntowaniu podłoża uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym.

Wypełnić rysy i drobne uszkodzenia tynków, a następnie, po zagruntowaniu całość powierzchni zaszpachlować zaprawą cementowo-polimerową (grubość warstwy 2mm).

Roboty malarskie wykonywać dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Podłoże przed malowaniem zagruntować. Malować farbą silikatową w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Podczas prac malarskich przestrzegać zaleceń producenta wyrobu.

Powierzchnie czap kominowych (powierzchni poziomych) oczyścić, większe zabrudzenia usunąć mechanicznie, zmyć powierzchnie myjką ciśnieniową. Ewentualne ubytki po uprzednim zagruntowaniu zaszpachlować zaprawą cementowo-polimerową. Wykonać

izolację przeciwwilgociową powłokową bitumiczną na zimno, zgodnie z zaleceniami producenta preparatu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. Wszystkie materiały i materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu:

- przygotowanie podłoża - czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, czy dokonano uzupełnienia ubytków w zakresie koniecznym,
- odpowiednie wyschnięcie tynków i gładzi przed rozpoczęciem kolejnych robót

Prawidłowość wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz robót "zanikających".

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót, a w szczególności:

- zgodności z ST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- jakości (wyglądu) powierzchni,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin i tynków powinien obejmować:

- wizualną ocenę wykonanych powierzchni,
- sprawdzenie poprawności wykonania pod względem odchyień od pionu,

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe

Prawidłowo wykonane powierzchnie kominów powinny spełniać następujące wymagania:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na łacie kontrolnej długości 2,00m,
- odchylenie krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1m,

niedopuszczalne są trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 7

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 8

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 9

B-05 RYNNY, RURY SPUSTOWE, OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY ZEWNĘTRZNE

45261320-3 Kładzenie rynien

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania obróbek blacharskich, montażu rynien, rur spustowych, parapetów zewnętrznych dla zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót:

- montaż rynien i rur spustowych
- montaż obróbek blacharskich
- montaż parapetów zewnętrznych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.4

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.5
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z umową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wymagania dla materiałów

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

2.2.2. Materiały:

- Blacha stalowa ocynkowana
 - Grubość min. 0,55mm
- uszczelniacz polimerowy trwaleplastyczny
 - zachowanie estetyczności minimum w przedziale -50°C do +90°C
 - odporny na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne
- rynny, rury i leje spustowe
 - z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 0,55mm
- łączniki mechaniczne, elementy mocujące
- parapety z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 0,55mm

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.3. Składowanie materiałów

Wszystkie materiały należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 3

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 5

5.2. Rynny i rury spustowe

Zakłada się odprowadzenie wody opadowej z dachu części wysokiej (strona zachodnia) jedną rurą spustową w rejonie północno-zachodniego narożnika budynku oraz odprowadzenie wody opadowej z dachu części niskiej (strona wschodnia) jedną rurą spustową w rejonie elewacji północnej. Ma to na celu zniwelowanie ilości wody opadowej, która obecnie zalewa dziedziniec pomiędzy budynkami części wysokiej i niskiej. W związku z tym rynny na tych częściach dachu powinny mieć spadek w jednym kierunku (w przypadku braku możliwości wykonania rynny w całości ze spadkiem w jednym kierunku, należy zachować maksymalną możliwą długość spadku w kierunku jak powyżej). Pozostałe rynny powinny mieć zachowany

spadek w dwóch kierunkach z zachowaniem najwyższego punktu po środku okapu. Spadki rynien powinny wynosić 0,5-2,0%.

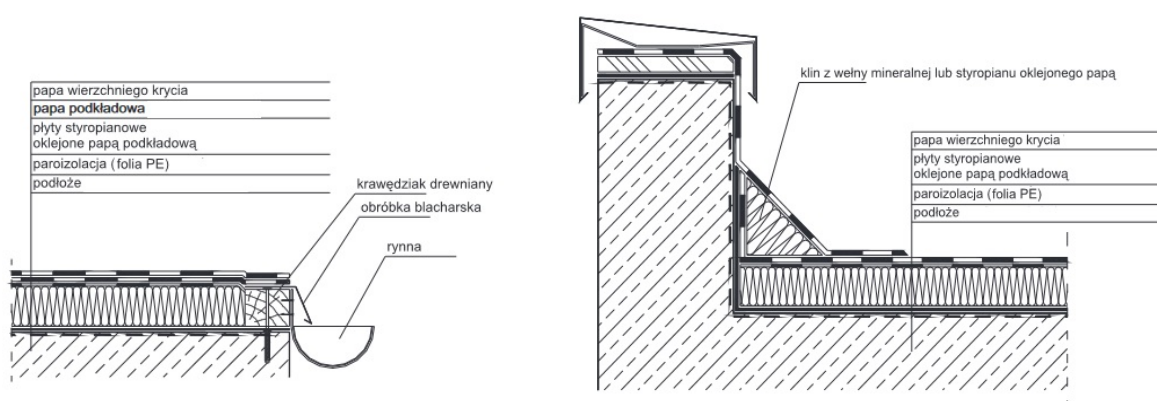
Rynny dachowe półokrągłe o średnicy 15cm z blachy ocynkowanej montować na uchwytych rozmieszczonych w odległości co 50cm, a skrajne rynny dachowe od krawędzi okapu nie więcej niż 15cm. Rynny łączyć na zakład nie mniejszy niż 40mm. Zakłady powinny być wykonane w kierunku spływu wody, połączone min. 3 nitami i lutowane na całej długości. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone w postaci zwoju na zewnątrz rynny. Denka rynien wykonane z blachy o kształcie zgodnym z przekrojem rynny. Rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

Rury spustowe okrągłe o średnicy 15cm z blachy stalowej ocynkowanej montować do ścian uchwyty w rozstawie nie mniejszym niż 3m. Łączenie elementów na zakład minimum 40mm oraz lutowanie złącza na całej długości.

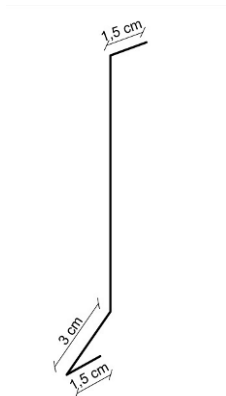
5.3. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci lub elementu pokrywanego. Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki wykonać z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składać w elementy wielocłonowe. Blachy należy łączyć na rąbek stojący. Obróbki powinny wystawać poza lico ściany ok. 4-5cm i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Obróbki montować zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wykonanie obróbek – pas nadrynnowy, obróbka ogniomuru:



Na stykach pokrycia dachowego ze ścianą, na kominach, przy ogniomurach wykonać obróbki blacharskie na wpust. W tynkach wykonać nacięcia pod kątem min. 50st. Listwy wykonać z blachy ocynkowanej, zagłębić górą w szczelinie tynku komina („wydra”). Dolna krawędź obróbki musi posiadać okapnik.



Mocowanie listwy dociskowej na wkręty z uszczelką gumową (niedopuszczalne jest używanie kołków szybkiego montażu). Styki listew dociskowych z kominem uszczelnić uszczelniaczem trwaleplastycznym. Uszczelnienie wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta uszczelniacza.

5.4. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne montować po uprzednim wyprofilowaniu spadków min. 5 stopni. Parapety zewnętrzne muszą wystawać co najmniej 40mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Kołnierz parapetu powinien być wprowadzony pod profil progowy ościeżnicy. Krawędzie parapetu muszą być zakończone zakończeniami PVC montowane na klej montażowy metal – PVC. Nie dopuszczalne jest mocowanie zakończeń parapetów na silikon. Występowanie krawędzi ostrych jest niedopuszczalne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Wszystkie materiały i materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu m.in.:

- poprawności przygotowania podłoża, wyprofilowania spadków,
- poprawności wymiarów elementów
- liczba i rozmieszczenie łączników mechanicznych, elementów mocowania

Prawidłowość wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz robót "zanikających".

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót, a w szczególności:

- zgodności z ST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków, dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę m.in.:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń, uszczelnień, obróbek,
- sprawdzenie spadków w rynnie,
- sprawdzenie szczelności, obecności dziur i pęknięć,
- sprawdzenie spadków parapetów zewnętrznych,
- sprawdzenie mocowania elementów (ilości, rozmieszczenie elementów mocujących).

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe

Sprawdzenie prawidłowości wykonania należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania łąty kontrolnej o długości 2m, w dowolnym miejscu powierzchni.

Wymagania dla rynien i rur spustowych:

- prostoliniowość: dopuszczalne odchylenie max. 3mm na 2m
- odchylenie od pionu nie może przekraczać 20mm na 10m

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 7

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 8

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 9

B-06 INSTALACJA ODGROMOWA

45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania instalacji odgromowej dla zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót:

- Montaż wsporników przelotowych i naciągowych instalacji odgromowej
- Montaż zwodów poziomych
- Montaż złączy do rynien i elementów metalowych zlokalizowanych na dachu budynku
- Montaż rur winidurowych w warstwie ocieplenia ścian zewnętrznych
- Montaż skrzynek na złącza kontrolne w warstwie ocieplenia ścian zewnętrznych
- Montaż zwodów pionowych
- Montaż złączy kontrolnych
- Wykonanie prób i badań wykonanej instalacji

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.4

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.5

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wymagania dla materiałów

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

2.2.2. Materiały:

- Wsporniki i uchwyty montażowe do instalacji odgromowej
- Drut odgromowy
 - Stalowy, ocynkowany
 - Średnica 8mm
- Rury ochronne do prowadzenia instalacji odgromowej w ociepleniu, złączki systemowe do rur – elementy przebadane na odporność udarową o napięciu 100 kV
- Skrzynki rewizyjne na złącza kontrolne
 - Głębokość umożliwiającą zlicowanie z wykonaną elewacją
 - Wymiary ok. 15x15cm
 - Kolor dopasowany do kolorystyki elewacji
- Złącza kontrolne

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.3. Składowanie materiałów

Materiały należy składować w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem i zawilgoceniem.

Składowanie materiałów na budowie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 3

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

Do transportu zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich

uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zaleca się użycia do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 5

5.2. Instalacja odgromowa

Należy odtworzyć zdemontowaną instalację odgromową.

Trasa instalacji odgromowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Instalację odgromową na dachu wykonać z drutu FeZn o średnicy 8mm. Drut instalować do powierzchni dachu za pomocą wsporników dachowych przyklejanych rozmieszczonych o odległości 80-100cm. Wszystkie elementy metalowe, przewodzące znajdujące się na dachu należy połączyć z instalacją odgromową poprzez przylutowanie drutu łączącego na długości 10cm. Na wszystkich częściach niemetalowych wystających nad dach ułożyć należy zwody dodatkowe w formie ramki (poła), którą należy połączyć ze zwodem głównym.

Planuje się montaż zwodów pionowych instalacji odgromowej w systemie dociepleniowym z zastosowaniem rurki ochronnej. Wejście drutu do rurki zabezpieczyć przed dostawaniem się wody opadowej za pomocą silikonu. Połączenia skręcane śrubowe muszą być zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny technicznej bezkwasowej. Wykonać złącza kontrolne w puszkach zlicowanych z dociepleniem. Złącza kontrolne montować w na wysokości ok. 1,5m powyżej poziomu terenu. Zwody pionowe wykonać z drutu FeZn o średnicy 8mm. Zwody pionowe podłączyć do istniejącego otoku budynku. W przypadku stwierdzenia braku lub niesprawności otoku uziemiającego należy wykonać uziom szpilkowy, pogrążany (dla każdego zwodu pionowego należy wykonać jeden uziom szpilkowy, chyba że pomiar rezystancji wskazuje na konieczność wykonania kolejnych uziomów pogrążanych). Druty instalacji poziomej i pionowej łączyć trwale przy pomocy złączy metalowych.

Po zamontowaniu instalacji wykonać stosowne pomiary sprawności instalacji i uzyskać protokół odbioru potwierdzony przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami. Instalacja odgromowa powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Wszystkie materiały i materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.3. Badania w czasie robót

Prawidłowość wykonania robót wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz robót "zanikających".

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót, a w szczególności:

- zgodności z ST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania połączeń.

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe

Po wykonaniu instalacji odgromowej należy wykonać:

- wymagane prawem pomiary rezystancji uziomów .
- badania kontrolne odbiorcze oraz sporządzić „Protokół badań urządzenia piorunochronnego”.
- dostarczyć wyniki pomiaru instalacji odgromowej oraz metrykę urządzenia piorunochronnego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 7

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 8

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 9

B-07 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wymiany stolarki okiennej i drzwiowej dla zadania: Termomodernizacja budynku biurowo-usługowego położonego w Brzezinach przy ul. Świętej Anny 57.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót:

- Wymiana stolarki okiennej drewnianej
- Wymiana stolarki drzwiowej drewnianej

1.4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.4

1.5. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 1.5
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z umową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wymagania dla materiałów

Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

2.2.2. Materiały:

- okna
 - wartość współczynnika przenikania ciepła dla całego okna $U_{max} = 0,90$ W/m²K

- wymiary jak istniejąca stolarka okienna
- okna uchylno-rozwierne, w kolorze białym, podział dopasować do istniejącej stolarki okiennej
- ościeżnice i ramy okienne wykonane z PCV
- profile o konstrukcji sześciokomorowej (zarówno profil ościeżnicy jak i profil skrzydeł okiennych)
- wyposażone w system kanałów odwadniających i przewietrzających zabezpieczający profil ramy okiennej przed penetracją wody do jego wnętrza i odprowadzający skraplającą się w nim parę wodną
- szyby standardowe typ Float 4/16/4/16/4 (szklenie trójszynowe dwukomorowe)
- wymagane okucia: obwiedniowe, powodujące docisk skrzydła do ramy na całym jego obwodzie. Zastosowane okucia mają zapewnić możliwość wielostopniowego otwierania skrzydła (od pełnej hermetyczności zamkniętego okna, poprzez rozhermetyzowanie-rozszczelnienie, do uchylecia 15-20 cm górnej krawędzi skrzydła oraz umożliwić całkowite rozwarcie skrzydeł okiennych). Okucia powinny bezwzględnie zawierać blokady przeciwwiatrowe
- zastosowanie okien z nawiewnikami spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez infiltrację
- tzw. „ciepły montaż” na kotwy stalowe z wykorzystaniem taśm paroszczelnych i paroprzepuszczalnych wraz z uszczelnieniem pianką montażową – poliuretanową
- parapety wewnętrzne
 - wykonane z MDF
 - kolor, kształt, wykończenie krawędzi – do uzgodnienia z Zamawiającym
 - grubości parapetów należy dobrać w zależności od wysięgu parapetu poza lico ściany i wytrzymałości materiału, aby zapewnić właściwą wytrzymałość zamontowanego elementu
- drzwi wejściowe aluminiowo-szklane z witrynami przeszklonymi
 - wartość współczynnika przenikania ciepła $U_{max} = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - wymiary jak istniejąca stolarka – skrzydło główne powinno zapewniać szerokość w świetle min. 90cm.
 - kolorystykę drzwi i ościeży uzgodnić z Zamawiającym
 - wyposażone w system kanałów odwadniających i przewietrzających zabezpieczający profil przed penetracją wody do jego wnętrza i odprowadzający skraplającą się w nim parę wodną
 - wyposażone w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające
 - wyposażone w samozamykacze, minimum 2 zamki
 - montaż na kotwy stalowe z uszczelnieniem pianką montażową – poliuretanową

- pianka poliuretanowa, taśmy paroszczelne oraz paroprzepuszczalne
- kotwy stalowe i łączniki systemowe

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.3. Składowanie materiałów

Wszystkie materiały należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

Materiały należy składować w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem i zawilgoceniem.

Składowanie materiałów na budowie powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 3

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 4

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

Do transportu zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zaleca się użycia do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Rozpoczęcie robót może nastąpić, gdy:

- Zostanie zdemontowana stolarka okienna drewniana przeznaczona do wymiany,
- Zostanie zdemontowana stolarka drzwiowa drewniana przeznaczona do wymiany,

- Zostaną wykute z muru ościeżnice.

5.3. Montaż stolarki okiennej

Do wymiany przeznaczona jest stolarka okienna drewniana – 3 okna na parterze budynku piętrowego:



Roboty powinny być przeprowadzone w temperaturze nie niższej niż +5°C. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, w którym ma być osadzona ościeżnica. Ewentualne ubytki należy wypełnić zaprawą cementową. Montaż stolarki przeprowadzić według instrukcji producenta, stosując narzędzia i materiały zalecane przez producenta.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Prześwit pomiędzy ościeżnicą, a ościeżem nie może przekraczać 20mm. Ustawienie ościeżnicy należy sprawdzić przed mocowaniem w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu wynosi 1mm na 1m wysokości okna i nie więcej niż 3mm. Na czas zabudowania okien skrzydła należy zdjąć z ościeżnicy. Wykonać uszczelnienie i izolację połączenia stolarki ze ścianą, tzw. „ciepły montaż”. Warstwę wewnętrzną powinna stanowić pianka izolacyjna, wypełnienie musi być całkowite. Warstwa ta stanowi izolację termiczną i akustyczną połączenia stolarki ze ścianą budynku. Warstwę wewnętrzną wykonać z materiałów paroszczelnych – taśmy lub folii uszczelniającej. Warstwę zewnętrzną wykonać z impregnowanych taśm rozprężnych lub taśm warstwowych paroprzepuszczalnych.

Należy usunąć zabezpieczenia i resztki z montażu oraz osadzić skrzydła drzwiowe. Wykonać silikonowanie/akrylowanie złączy.

Wraz z wymianą stolarki okiennej należy wymienić parapety zewnętrzne oraz wewnętrzne. Przed przystąpieniem do montażu parapetów należy uzupełnić ewentualne ubytki w murze powstałe po demontażu istniejących parapetów. Parapety wewnętrzne z MDF. Grubość parapetu należy dobrać uwzględniając poziom zamontowanych okien, a także w zależności od wysięgu parapetu poza lico ściany i wytrzymałości materiału, aby zapewnić właściwą

wytrzymałość zamontowanego elementu. Parapet powinien być podsunięty pod próg okna, co umożliwi cofnięty od płaszczyzny ościeżnicy kształtownik podprogowy.

Po prowadzonych robotach należy zaplanować wykonanie obróbek tynkarskich ubytków powstałych w czasie prowadzonych robót. Wykonać powłoki malarskie. Kolor dopasować do istniejącego. Wykonawca robót zobowiązany jest co najmniej do przywrócenia stanu pierwotnego, sprzed rozpoczęcia prowadzenia robót budowlanych.

5.4. Montaż stolarki drzwiowej

Do wymiany przeznaczona jest stolarka drzwiowa drewniana – drzwi wejściowe do budynku piętrowego:



Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, w którym ma być osadzona ościeżnica. Ewentualne ubytki należy wypełnić zaprawą cementową. Montaż stolarki przeprowadzić według instrukcji producenta, stosując narzędzia i materiały zalecane przez producenta.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Prześwit pomiędzy ościeżnicą, a ościeżem nie może przekraczać 20mm. Ustawienie ościeżnicy należy sprawdzić przed mocowaniem w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu wynosi 1mm na 1m wysokości drzwi i nie więcej niż 3mm. Na czas zabudowania drzwi skrzydła należy zdjąć z ościeżnicy. Wykonać uszczelnienie i izolację połączenia stolarki ze ścianą, tzw. „ciepły montaż”. Warstwę wewnętrzną powinna stanowić pianka izolacyjna, wypełnienie musi być całkowite. Warstwa ta stanowi izolację termiczną i akustyczną połączenia stolarki ze ścianą budynku. Warstwę wewnętrzną wykonać z materiałów paroszczelnych – taśmy lub folii uszczelniającej. Warstwę zewnętrzną wykonać z impregnowanych taśm rozprężnych lub taśm warstwowych paroprzepuszczalnych.

Należy usunąć zabezpieczenia i resztki z montażu oraz osadzić skrzydła drzwiowe. Wykonać silikonowanie/akrylowanie złączy.

Po prowadzonych robotach należy zaplanować wykonanie obróbek tynkarskich ubytków powstałych w czasie prowadzonych robót. Wykonać powłoki malarskie. Kolor dopasować do istniejącego. Wykonawca robót zobowiązany jest co najmniej do przywrócenia stanu pierwotnego, sprzed rozpoczęcia prowadzenia robót budowlanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Wszystkie materiały i materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu m.in.:

- prawidłowości przygotowania otworów,
- montażu poszczególnych elementów

Prawidłowość wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz robót "zanikających".

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót, a w szczególności:

- zgodności z ST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- jakości (wyglądu) powierzchni zamontowanej stolarki,
- prawidłowości zamontowania stolarki.

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe

Prawidłowo zamontowana stolarka okienna powinna spełniać następujące wymagania:

- ościeżnice powinny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem
- odchylenie ościeżnic okiennych od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę
- luzy przy pasowaniu wbudowanych okien nie mogą być większe niż 3 mm; zamknięte skrzydła okien nie powinny przy poruszaniu za klamkę lub pochwyt wykazywać żadnych luzów
- otwarte skrzydło powinno zachowywać zadaną pozycję – bez samoistnego zamykania się lub rozwierania
- zamknięte skrzydło na całym obwodzie powinno równomiernie dolegać do ościeżnicy
- szczelność okna sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicą a ramiakiem paska papieru pakowego o szerokości 2 cm, jeżeli po

zamknięciu okna pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania, okno uznaje się za szczelne.

- okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały
- jakość osadzenia i uszczelnienia parapetów nie mogą budzić żadnych zastrzeżeń
- powierzchnie okien, a także wykończenia szyb powłok profili, uszczelek i okuć nie mogą posiadać uszkodzeń

Prawidłowo zamontowane skrzydła drzwiowe powinny spełniać następujące wymagania:

- zamknięte skrzydło na całym obwodzie powinno równomiernie dolegać do ościeżnicy
- otwarte skrzydło powinno zachowywać zadaną pozycję – bez samoistnego zamykania się lub rozwierania
- otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez utrudnień dla każdego użytkownika.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania obmiaru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 7

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 8

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt. 9