MICHAŁ WYPORSKI FIRMA – WW

PROJEKTOWO-BUDOWLANA

76-200 Słupsk, al.3 Maja 33

Tel; (+48) 603 272 000, NIP; 8391828700, Regon; 222155570

e-mail; ww.eu@onet.eu

www.projektowanie-nadzory.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST - 01

OBIEKT : Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych.
KATEGORIA OBIEKTU: **XIII**
ADRES : 76-200 Słupsk, ul. Długa 20 i 24, dz.nr 579/2, obr. 0013,13 oraz dz.nr 582/3, obr. 0013,13, jednostka ewidencyjna; 226301_1,M. Słupsk.
INWESTOR: **Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp.z o.o. 76-200 Słupsk, ul. Tuwima 4**

CPV 45 000 000-7 - Roboty budowlane

45421100-1 Roboty rozbiórkowe i ziemne
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych
45321000-3 Izolacje cieplne
45320000-6 Roboty izolacyjne / docieplenie budynku /
45443000-4 – Roboty elewacyjne
Roboty remontowe i renowacyjne CPV - 45 453 000-7

Opracował : mgr inż. arch. Zdzisław Wawrzczak
upr. proj. nr A/PB/8300/231/83 Koszalin
nr w Pomorskiej Izbie Architektów PO-0543

Słupsk - czerwiec - 2016 r.

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Cel robót

Planowana jest termomodernizacja, polegająca na dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu i dachu na poddaszu, częściowej wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, częściowym przemurowaniu i otynkowaniu kominów ponad dachem i w przestrzeni poddasza oraz wymiana konstrukcji(częściowa) i pokrycia dachowego w budynku wielorodzinnym zlokalizowanym przy ul. Długa 20 (wytyczne konserwatorskie) i 24.

OGÓLNY ZAKRES ROBÓT

Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST-01) są wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych docieplenia ścian i dachu oraz stropu na poddaszu, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, częściowym przemurowaniu i otynkowaniu kominów ponad dachem i w przestrzeni poddasza oraz wymiana pokrycia dachowego i częściowo konstrukcji dachu - planowanych do wykonania w ramach termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Słupsku przy ul.Długa 20 i 24.

Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w przedmiocie specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowanych w budynku wielorodzinnym. Obejmują one prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem wszystkich prac remontowo – budowlanych wykonywanych na miejscu.

ROBOTY BRANŻY BUDOWLANEJ

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45000000-7 - Roboty budowlane
45421100-1 Roboty rozbiórkowe i ziemne
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych
45321000-3 Izolacje cieplne
45320000-6 Roboty izolacyjne / docieplenie budynku /
45443000-4 – Roboty elewacyjne
Roboty remontowe i renowacyjne CPV - 45 453 000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna ST-01 – Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań dla wszystkich wymagań prac budowlanych technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane podczas „**Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Słupsku przy ul.Długa 20(wg.wytycznych konserwatorskich) i 24**.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę do szczegółowych rozstrzygnięć dotyczących robót ogólnobudowlanych. Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót w obiekcie wymienionym w pkt 1.1.

1.3. Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie określenia metod i sporządzania kosztorysu inwestorskiego niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi podstawę sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

1.4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:
ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

1.5. Określenia podstawowe

Użyte w ST i wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:
Dziennik Budowy – określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26-06-2002 r. (Dz. U. z 2002 r. nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
Inspektor - Inspektor Nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczone przez Zamawiającego, o których wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialne za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
Kierownik Budowy – uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie plecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
Projektant – uprawiona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
Przetargowa Dokumentacja Projektowa – projekt budowlany, który wskazuje lokalizację i charakterystykę obiektu na podstawie którego obiekt będzie realizowany.
Przedmiar robót – kosztorys ślepy – wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z podaniem ich ilości.
Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót.
Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot budowlanych.
Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
Przeszkoda sztuczna – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład inst. wod-kan, elektryczna, chodnik, itp.
Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – określa Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. (Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126).
Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych – sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (ST).

1.7. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy, jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej oraz jeden komplet Specyfikacji Technicznej.

1.8. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja Projektowa zostanie przekazana Wykonawcy po podpisaniu Umowy, 1 egzemplarz projektu budowlanego na „Termomodernizację budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Słupsku przy ul.Długa 20 lub 24. Wykonawca we własnym zakresie opracuje projekty powykonawcze w ilości uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru.

1.9. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w Dokumentacji Projektowej i Umowie, a po ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

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

W przypadku, gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość robót budowlanych, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.10. Zabezpieczenie terenu budowy

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zadania, aż do jego zakończenia i odbioru końcowego.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót w sposób uzgodniony z Inspektorem.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że włączony jest w cenę ryczałtową umowy.

1.11. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania robót budowlanych Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.12. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w zapleczu budowlanym oraz w maszynach i pojazdach itp.

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.

1.13. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.
Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.
Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.
Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.
Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.14. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.
Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców budynku i okolicznych budynków. Wszelkie koszty uszkodzenia budynku w trakcie prowadzonych robót budowlanych ponosi Wykonawca.

1.15. 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 zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania (IBWRB) i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
Dla robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ).
Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w Cenie Umowy.

1.16. Ochrona robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.
Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.
Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba wykonanie prac lub stworzy zagrożenie życia lub zdrowia, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien

rozpocząć roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.17. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych, wg której materiał nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B).

Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu budowlanego albo aprobatą techniczną. Ocena zgodności obejmuje własności użytkowe wyrobu budowlanego, odpowiednio do jego przeznaczenia, mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu robót budowlanych, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze, co najmniej jeden tydzień przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora.

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 i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.

W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak

również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska akceptacje przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONAWSTWO ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacja Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej, ST, normach i wytycznych.
Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.
Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełna kontrolę robót i jakości materiałów.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:
a) Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
b) Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą,
- lub aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt „a" i które spełniają wymogi Specyfikacji.
W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumenty budowy

Dziennik budowy.
Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do czasu zakończenia budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku Budowy.
Pozostałe dokumenty budowy.
Do dokumentów budowy, oprócz wymienionych w pkt 6.2. zalicza się następujące dokumenty:
a) pozwolenie na realizacje robót budowlanych,

b) protokoły przekazania Wykonawcy placu budowy,
c) umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi,
d) protokoły odbioru robót,
e) protokoły z narad i polecenia Inspektora,
f) korespondencje na budowie.
Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.4. Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy.
Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót takich prac będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor.
Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.
Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor dokumentuje wpisem do Dziennika Budowy.
Odbiór końcowy robót – polega na finalnej ocenie robót w odniesieniu do ich jakości i zgodności z projektem budowlanym oraz ST.
Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.
Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej.
Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora, Kierownika Budowy i przedstawiciela Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty wskazana przez Zamawiającego dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, , ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.
W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacja Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo.
Dokumenty do odbioru końcowego:
Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
a) Dokumentacje projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy oraz dokumentację powykonawczą.
b) Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualne uzupełniające lub zamienne).

c) Dzienniki budowy (oryginał).
d) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, zgodnie z ST.
W przypadku, gdy roboty pod względem wyżej wymienionego przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.
Odbiór pogwarancyjny:
Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad zapisanych w części dotyczącej „Odbioru końcowego robót".

6.5. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę zgodnie z ofertą.

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiejkolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.
Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, (…) (Dz. U. nr 130; poz.1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. (tekst. jedn. Dz.U. 2013 poz. 1129).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 1422).
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (tekst jedn. Dz. U. z 2016 poz. 290) oraz przepisy wykonawcze do Ustawy,
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. 2015 r. poz. 2164),
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jedn. Dz.U. 2014 poz. 883 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1085 z późn. zm.),

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

8. ZAKRES ROBÓT OGÓLNOBUDOWLANYCH OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót ogólnobudowlanych:

8.1. Termomodernizacja budynku

Informacje ogólne

Budynek jest obiektem w którym dopuszcza się ocieplenie jego ścian zewnętrznych z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego w sposób zapewniający nierozprzestrzenianiu ognia. Ściany zewnętrzne budynku projektuje się ocieplić metodą dociepleń lekką mokrą, bezspoinową ze styropianu EPS 70 (samogasnącego) gr. 15 cm oraz styropianem ekstradowanym poniżej terenu. W budynku ul.Długa 20 ścianę frontową od ulicy będącą pod ochroną konserwatorską należy docieplić od środka zgodnie z projektem. Do mocowania styropianu należy zastosować kotwienie mechaniczne łącznikami (min.5cm zakotwienia) posiadającymi dokument dopuszczający do stosowania w budownictwie.

Do mocowania za pomocą łączników mechanicznych można przystąpić najwcześniej po upływie doby od przyklejenia płyt styropianowych. Łączniki mechaniczne należy osadzać z wykorzystaniem „zatyczek" ze styropianu o gr. 2 cm i średnicy zgodnie z talerzykiem dociskającym. Projektuje się zastosowanie co najmniej 4 szt./m^2 łączników, a w strefach krawędziowych o szerokości ścian 2,0 m - min. 6 szt./m^2. Wszystkie narożniki wypukłe należy wykonać z zastosowaniem kątowników aluminiowych z siatką z włókna szklanego, w każdym wypadku siatkę należy wywinąć po 15 cm poza narożnik, z każdej strony. Powyższe zapewnia podwójne zbrojenie narożników. Realizację docieplenia ścian należy rozpocząć od montażu aluminiowej listwy cokołowej. Roboty elewacyjne można realizować w przedziale temperatur powietrza od 5^{o}C do 25^{o}C z zabezpieczeniem ścian przed opadami atmosferycznymi na okres 48 godz. od nałożenia tynku. W pasie przyziemia, do wysokości dwóch metrów, należy wkleić dodatkową warstwę siatki (165g/m^2). Podczas realizacji należy wykonać odpowiednie zabezpieczenie i osłonięcie wszelkich powierzchni nie pokrywanych warstwą tynku: szkło, ramy okienne, elementy drewniane i metalowe oraz okładziny kamienne, glazura, parapety itp. Szczegółowa instrukcja wykonania i warunki techniczne wykonania systemu dociepleniowego znajduje się w dalszej części niniejszego opracowania. Właściwy efekt i dobrą jakość wykonawstwa robót dociepleniowych uzyska się jedynie przy zastosowaniu odpowiedniej techniki dostosowanej do rodzaju podłoża oraz sposobu jego przygotowania. Warunkiem uzyskania wieloletniej gwarancji zachowania efektu kolorystyki jest zastosowanie pełnego procesu budowy warstwy wykończeniowej elewacji w oparciu o opracowanie i sprawdzone systemy renowacji danej firmy, bez oszczędnościowych opuszczeń lub uproszczeń jakiejś fazy. Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy usunąć wszelkie zbędne przewody instalacji elektrycznej, telefonicznej oraz tablice informacyjne i reklamowe.

Fragmenty uszkodzonego tynku należy bezwzględnie odbić i wykonać nowy trójwarstwowy tynk cementowo - wapienny z zachowaniem technologii wykonania (oddzielenie obrzutka, narzut i gładź) oraz wszystkich istniejących detali architektonicznych elewacji. Rynny i rury spustowe oraz opierzenia gzymsów i parapetów wymienić z zastosowaniem blachy powlekanej. Miejsca uszkodzeń dokładnie wyprawić.

8.2. Opis technologii docieplenia stropu i ścian budynku oraz wymiany pokrycia

Technologia docieplenia - lekką mokra,
Grubość płyt styropianowych - 15 cm,
Sposób mocowania - klej + kołki, min. 4 szt/m^2,
Kolor tynku wierzchniego - w kolorze wg dokumentacji projektowej.

Struktura tynku - drobny baranek.
Technologię wykonania docieplenia systemem lekkim mokrym można podzielić na cztery podstawowe etapy:
A. Przygotowanie podłoża
B. Mocowanie styropianu
C. Wykonanie warstwy zbrojącej
D. Układanie tynku szlachetnego
Układ warstw systemu dociepleń:
tynk wewnętrzny
ściana konstrukcyjna zewnętrzna
zaprawa klejowa
płyta styropianowa o gęstości min. 15 kg/m3 z mocowaniem za pośrednictwem łączników
zaprawa klejowa
siatka z włókna szklanego (zatopiona w zaprawie klejowej)
szlachetny tynk cienkowarstwowy

8.2.1. Przygotowanie podłoża

Podłożem dla systemu jest ściana ceramiczna z tynkiem cem.-wap. Ściana przygotowana do docieplenia musi być równa jej powierzchnia powinna być mocna i niezbyt chłonna, oczyszczona z brudu, kurzu, mchu i porostów. Wszystkie luźno przylegające fragmenty należy zeskrobać, a całość elewacji zmyć czystą wodą pod ciśnieniem. Ubytki powstałe np. po skuciu odparzonych tynków wyrównać można zaprawą wyrównującą. Podłoże tynkowane tynkiem wapiennym lub słabym tynkiem cementowo - wapiennym należy zagruntować w celu redukcji chłonności i zwiększenia przyczepności zaprawy klejowej. Emulsji gruntujących nie należy rozcieńczać. Nakłada się je równomiernie na podłoże przy pomocy szczotki malarskiej, wałka lub metodą natryskową.
Podłożami nienośnymi, do których nie można przyklejać ocieplenia klejami mineralnymi są np. ściany drewniane i drewnopodobne, ściany obłożone wykładzinami z tworzyw sztucznych (np. siding), ściany malowane produktami bitumopochodnymi oraz podłoża metalowe.
W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego zaleca się stosowanie aluminiowych listew cokołowych. Dają one pewne, trwałe i elastyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą tą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

8.2.2. Mocowanie styropianu

Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju zgodnego z technologią i łączników. Przygotowanie materiału polega na wsypaniu zawartości worka (25 kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 6,0 l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty styropianu przy pomocy stalowej pacy zębatej.
W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu klej należy nakładać tzw. metodą punktowo - krawędziową. Ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60 % powierzchni. Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i w narożnikach. Grubość warstwy klejowo - powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25 - 30 mm, z jednoczesnym zachowaniem min

60 % przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości. Ewentualne, niewielkie szczeliny powstałe w warstwie ocieplającej należy wypełnić przez wprowadzenie ekspansywnej pianki poliuretanowej.

Szczelin nie wolno wypełniać klejem.

Po stwardnieniu kleju mocującego styropian (min. po 24 godzinach) ewentualne nierówności warstwy izolującej (uskoki między płytami ocieplenia, odchyłki od płaszczyzny, wystające fragmenty, wypełnienia szczelin itd.) należy zeszlifować ręcznie pacą pokrytą gruboziarnistym papierem ściernym lub mechanicznie przy pomocy szlifierki oscylacyjnej. Operacja wyrównania warstwy nierówności izolującej jest bardzo ważną czynnością w technologii ocieplania metodą lekką - mokrą, odpowiedzialną za końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego etapu prac. W zależności od wysokości budynku, rodzaju podłoża, strefy klimatycznej zachodzi potrzeba dodatkowego mocowania ocieplenia przy pomocy przeznaczonych do tego celu łączników z tworzywa sztucznego w ilości od 4 do 8 sztuk/m2.

Przed następnym etapem docieplenia należy wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy akrylowej. Przykleić ukośnie wkładki z siatki zbrojącej (min. 25 x 35 cm) w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów w elewacji. Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

8.2.3. Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonana jest jako klej do zbrojenia siatki o minimum 3 mm grubości, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu siatka zbrojąca z włókien szklanych. Siatka ta jest zabezpieczona powierzchniowo poprzez odpowiednią kąpiel ochronną przed agresywnymi alkaliami zawartymi w masie szpachlowej. Pracę należy rozpocząć od wymieszania kleju z wodą w sposób identyczny jak do przyklejania styropianu. Przygotowany klej należy nałożyć na styropian z jednoczesnym formowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez ok.10 - 30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. Na tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki klejem wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie nawet miejscami siatki bez otulenia. **Nie wolno wykonać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowania klejem uprzednio rozwieszonej na ociepleniu siatki.** Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojącej tj. nie wcześniej niż po 2 dniach można przystąpić do wykonywania tynku cienkowarstwowego.

W pasie o wysokości 2,0 m od poziomu terenu po obwodzie całego budynku należy wykonać warstwę zbrojoną poprzez dwukrotne przyklejenie siatki. Powyższe ma na celu zabezpieczenie tej powierzchni ścian przed dewastacją.

8.2.4. Układanie tynku

Wyprawami w systemie dociepleń lekkim mokrym są cienkowarstwowe tynki strukturalne silikonowe. Poza indywidualnymi właściwościami różnią się one sposobem przygotowania materiału do pracy.

Tynk cienkowarstwowy silikonowy przeznaczony jest do wykonywania wypraw o dekoracyjnej fakturze baranka. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków. Zalecany jako warstwa elewacyjna podczas wykonywania ociepleń budynków przy użyciu styropianu, płyt XPS lub z

wełny mineralnej.
Przygotowanie podłoża pod tynki silikonowe:
Podłoże powinno być:
• stabilne – dostatecznie sztywne,
• odpowiednio długo sezonowane–przyjmuje się, że czas sezonowania podłoży wynosi:
- dla nowych tynków cementowych z gotowych zapraw tynkarskich - min. 1 tydzień na każdy cm grubości,
• suche,
• równe – nierówności i ubytki należy wypełnić, stosując np. zaprawę wyrównującą, zaprawę tynkarską lub zaprawy klejące do wykonywania warstwy zbrojącej w systemach ociepleń. Przed naprawą podłoże należy zagruntować preparatem,
• oczyszczone – z warstw mogących osłabić przyczepność tynku, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej.
• zagruntowane.
Tynk dostarczany jest w postaci gotowej do użycia masy. Nie wolno łączyć go z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Bezpośrednio przed użyciem masę należy przemieszać celem wyrównania konsystencji.
Masę należy nakładać na podłoże w postaci warstwy o grubości kruszywa za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać. Świeżo naniesioną masę należy zafakturować pacą z tworzywa sztucznego, zacierając ją ruchami okrężnymi.
Temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac od +5°C do +25°C.
Tynkowaną powierzchnię należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania tynku.
Czas wysychania tynku zależnie od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury ok. +5°C czas wiązania tynku może być wydłużony.

8.2.5. Nakładanie szlachetnej zaprawy tynkarskiej

Materiał należy naciągnąć na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze "drobnego baranka" wystarczy tylko zagładzić ruchami okrężnymi. "Czas otwarty pracy" (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru. Aby uniknąć powstania widocznych cieni na połączeniach tynku nakładanego wcześniej i później, wszystkie czynności związane z wykonywaniem wypraw jednakowego rodzaju i koloru należy prowadzić metodą "mokre na mokre".
Oznacza to takie rozplanowanie przerw technologicznych w trakcie nakładania tynków, aby pokrywały się one z liniami naturalnych rozgraniczeń na elewacji (np. narożniki zewnętrzne, wewnętrzne, rury spustowe itd.) W przypadku gdy ze względu na duże jednolite powierzchnie jest to niemożliwe - oddzielenia i przerwy technologiczne wykonywać z dużą dokładnością np. wykorzystując samoprzylepne taśmy malarskie.

8.2.6.Docieplenia cokołu
Cokół budynku w strefie przyziemia ocieplony będzie styropianem ekstrudowany gr. 15cm do poziomu terenu oraz 12cm styropianu poniżej poziomu terenu na głębokość -100cm lub do góry ławy fundamentowej. W tej części ścianę i styropian należy zabezpieczyć klejem bitumicznym przed higroskopijnym podciąganiem wody i wilgoci. Przed dociepleniem ścian fundamentowych należy wykonać hydroizolację z 2xAbizol R+2P.
8.2.7. Rozwiązania kolorystyczne
Wg. projektu budowlanego.
Uwaga: Przed realizacją należy przeprowadzić próby kolorystyczne na niewielkiej powierzchni ścian i uzyskać akceptację inwestora i inspektora nadzoru udokumentowaną w dzienniku budowy dla zastosowanego zestawu barw.
8.3. Docieplenie stropu i dachu
Projektuje się docieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją z wełny mineralnej gr.15cm oraz przestrzeni między krokwiami i pod krokwiami dachu wełną mineralną gr. 12+10cm=22cm. Po oczyszczeniu podłoża stropu z warstwy gliny ułożyć folię paroszczelną i izolację z wełny mineralnej następnie folię izolacyjną jako warstwę poślizgową i wykonać nową podłogę z desek gr.25mm.
8.4. Wymiana pokrycia dachowego
8.4.1 Wykonanie oględzin więźby dachowej
– po zdemontowaniu pokrycia dachowego należy dokładnie sprawdzić stan konstrukcji dachowej, wszystkie elementy konstrukcji więźby dachowej dokładnie oczyścić z powierzchniowych skorodowań i zanieczyszczeń . Elementy uszkodzone w ilości określonej w Ekspertyzie należy wymienić na nowe. Ewentualne wzmocnienie zniszczonych i przegniłych elementów więźby wykonać przez zastosowanie nakładek bocznych o wysokości równej wysokości wzmacnianego elementu i szerokości równej szerokości wzmacnianego elementu. W przypadku stwierdzenia znacznego zniszczenia elementu tzn, gdzie drewno skorodowane jest do głębokości 4 cm i więcej, należy wyciąć i dokonać reperacji przez tzw. flekowanie, zachowując oryginalne przekroje elementów więźby.
Ewentualną wymianę elementów konstrukcyjnych należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego konstruktora. Po dokonaniu wszystkich napraw reperacji można przystąpić do impregnacji całej więźby dachowej.
Więźbę zaimpregnować środkami owado i grzybobójczymi oraz środkami ogniochronnymi.
W miejscach gniazdowych penetracji owadów należy smarowanie (trucie) wykonać kilkakrotnie.
Wszystkie nowe elementy drewniane winny być zaimpregnowane przed ich wbudowaniem.
Wszystkie gniazda , połączenia, styki elementów łączonych winny być dokładnie zaimpregnowane przed ich łączeniem lub wbudowaniem.
Impregnację należy powtórzyć po zakończeniu wszystkich robót remontowych więźby.
Pod łatami należy ułożyć folię dachową paro przepuszczalną.
8.4.2 Wykonanie rur spustowych z blachy powlekanej, okrągłe o ø 110 mm w kolorze zgodnym z projektem budowlanym.
- Rury spustowe mocuje się uchwytami nie rzadziej niż co 2 m oraz zawsze na końcach i pod kolankami. Uchwyt należy umocować w sposób trwały przez wbicie w spoiny muru lub przez osadzenie na zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w murach bezspoinowych.
- Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać: 2 cm, przy długości rur spustowych do 10 m oraz 3 cm przy długości rur spustowych większych niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzonej na długości 2 m nie powinno przekraczać 0,3 cm

8.4.3 Wykonanie rynien

- Rynny dachowe łączone wykonane z blachy powlekanej, półokrągłe o ø 150 mm łączone na uszczelki, w kolorze zgodnym z projektem budowlanym, rynajzy mocowane co 50 cm z zachowaniem spadku podłużnego 1%.

8.4.4 Wykonanie nowego pokrycia

ROBOTY POKRYWCZE

8.4.4.1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

B.10.01.00 Pokrycie dachu.

B.10.02.00 Obróbki blacharskie

B.10.03.00 Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

8.4.4.2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych wg ST B.16.00.00.

2.2. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej

Papa asfaltowa na tkaninie technicznej składa się z tkaniny asfaltem PS40/175, z obustronną powłoką asfaltową PS-85 i posypką mineralną. Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997.

2.2.1. Pakowanie, przechowywanie i transport (patrz SST B.16.00.00)

2.3. Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa np wg Świadectwa ITB nr 974/93

2.4. Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami na gorąco

Wymagania wg PN-B-24625:1998

2.5. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.

2.9. Dachówka ceramiczna

Wymagania i badania wg PN-EN 490:2000 i PN-75/B-12029/Az1:1999.

2.10. Łączniki

Do mocowania dachówek ceramicznych i blaszanych stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

8.4.4.3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi , które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonania robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania pokrycia dachówką.

8.4.4.4. Transport

Wyroby do pokryć dachówką mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego,kolejowego,wodnego i innymi.

Załadunek i wyładunek w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym wyposażonym w osprzęt widłowy,kleszczowy lub chwytakowy.

Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie.

Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak kleszcze,chwytaki,wciągarki i wózki.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej.

Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny,rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak:maty słomiane,wióry drzewne,płyty styropianowe,ścinki pianki poliuretanowej.

8.4.4.5. Wykonanie robót

Warunki przystąpienia do robót pokrywczych połaci dachowych.

Do wykonania robót pokrywczych można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie.

Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

-deskowanie i pokrycie papą koszy

-wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach.

-wykonanie kominów i nasad kominowych

-osadzenie masztów,nóżek pod ławy kominiarskie,rur itp. elementów przechodzących przez

pokrycie dachowe , nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania

pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych

- wykonanie obróbek blacharskich na okapach w koszach,przy murach ogniowych i

kominach,rurach,masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe

5.1. Podkłady pod pokrycia z dachówek, płyt i blach

Wymagania ogólne:

a) równość powierzchni deskowania i łat powinna być taka, aby prześwit między nią a łatą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym,
b) podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,
c) w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.
d) łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min.38x50 mm,
e) łaty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; styki łat powinny znajdować się na krokwiach,
f) rozstaw osiowy łat należy dostosować do rodzaju pokrycia,
g) łaty i deski powinny powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne
h) odchylenie od poziomu łat nie powinno przekraczać 2mm na długości 1 m i 30 mm na całej długości dachu

5.2. Krycie dachówką -wymagania ogólne

a) krycie dachówką przy użyciu zaprawy do uszczelniania styków może być wykonywane przy temperaturze powyżej +5°C,
b) układanie rozpoczyna się po wyprowadzeniu kominów i wentylacji ponad dach oraz po wykończeniu obróbek blacharskich
c) Ważną czynnością jest sprawdzenie jakości i prawidłowości wykonania podkładu z łat
d) przed ułożeniem należy posortować dachówki, dobierając je według jakości i barwy. Należy odrzucić dachówki spaczone i popękane. Doboru dachówek dokonuje się na specjalnym podkładzie próbnym, na którym zawiesza się jedną lub dwie dachówki, które traktuje się jako wzorce
e) dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna
f) być większa niż 1 cm; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu,
g) zamocowanie dachówek: co piąta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przywiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych w łaty od strony poddasza lub bezpośrednio do łat,

h) pozostałe wymagania wg PN-71/B-10241.

5.4. Obróbki blacharskie

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

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.5. Rynny z blachy cynkowej lub ocynkowanej

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

5.4. Rury spustowe – z blachy jw.

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

8.4.4.6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.
b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
c) Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

a) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
b) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
c) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4.4.7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót B.10.01.00 – m^2 pokrytej powierzchni,
- dla robót B.10.02.00 oraz B.10.03.00 – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

8.4.4.8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

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

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania i łat),
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokóły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2.2. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- - sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- - sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- - sprawdzenie prawidłowości spadków rynien
- - sprawdzenie połączeń rur spustowych z wpustami
- Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.
- sprawdzenie prawidłowości

8.4.4.9. Podstawa płatności

B.10.01.00 Pokrycie z papy.

Płaci się za ustaloną ilość m^2 izolacji z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej.

B.10.02.00 Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość „m" obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

B.10.03.00 Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m" rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

8.4.4.10. Przepisy związane

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27617/A1:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-71/B-10241	Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 490:2000	Dachówki i kształtki dachowe cementowe.
PN-75/B-12029/Az1:1999	Ceramiczne materiały dekarskie. Dachówki i gąsiory dachowe.

8.4.5 Wykonanie obróbek blacharskich (w kolorze elewacji)

- Obróbki blacharskie ułożone powinny być na uprzednio przygotowanych podłożach z odpowiednim spadkiem. Arkusze z blach stalowych łączy się na rąbki pojedyncze leżące szerokości 15 do 20 mm lub na rąbek podwójny wysokości 20 do 30 mm. Krawędzie boczne obróbek winne być wywinięte do góry i zagięte- zaokrąglone nie powodujące możliwości skaleczenia . Obróbki zakończone powinny być kapinosem.

8.5. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

8.5.1. Parametry stawiane stolarce okiennej:

Profil w technologii PCV pięciokomorowy w kolorze białym jak na rys. kolorystyki, współczynnik przenikania ciepła dla okna jako całości Umax=1,1 W/m2K (trzyszybowe), rozwieralno – uchylne. Okno wyposażyć w klamkę. Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej, anodowane w kolorze zgodnym z projektem budowlanym. W szerokości parapetów należy uwzględnić 15 cm warstwę docieplenia ścian zewnętrznych. Należy też wykonać również wyprawy wewnętrzne, szpachlowanie i roboty malarskie związane z obrobieniem ościeży od strony wewnętrznej pomieszczeń.

Uwaga:

Wykonawca przed rozpoczęciem wykonania stolarki jest zobowiązany do indywidualnych pomiarów.

8.5.2. Parametry stawiane stolarce drzwiowej:

Zakłada się wymianę starych drzwi wejściowych do budynku na drzwi w konstrukcji stalowej o wyższych parametrach izolacyjności technicznej i mniejszej infiltracji. Projektowane jest zastosowanie drzwi o następujących parametrach: Umax=1,5 W/m2K (od stycznia 2017r). Drzwi należy wyposażyć w klamko-gałkę, samozamykacz, elektor zaczep oraz stopkę. Drzwi zewnętrzne od strony elewacji frontowej bud. ul.Długa 20 (wytyczne konserwatorskie) należy odtworzyć zgodnie z podziałem istniejących drzwi z naświetlem górnym (3-y polowym) i wykonać je jako jednoskrzydłowe otwierane na zewnątrz o szerokości wolnego prześwitu min.120cm.

8.5.3. Informacje ogólne:

Stolarka okienna i drzwiowa zgodna z PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana, Okna i drzwi. Wymagania i badania oraz PN- EN 1192, PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej". Wymagania. PN-B-02151-03:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych".

8.6. Elementy dekarskie i ślusarskie

Usunięte opierzenia wykonać na nowo z blachy powlekanej. Parapety wykonać na nowo z blachy powlekanej. Istniejące rynny i rury spustowe wymienić na stalowe powlekane. Przy montażu opierzeń, parapetów i kotwieniu uchwytów do orynnowania budynku należy uwzględnić grubość 15 cm docieplenia.

Ewentualnie występujące inne elementy w oknach (ewentualnie po uzgodnieniu z Inwestorem do demontażu), drzwiczki stalowe, drabiny – naprawa i malowanie, powłoka antykorozyjna oraz powłoka nawierzchniowa. Należy zdemontować i zamontować nowe kratki wentylacyjne na ścianach zewnętrznych (o ile występują).

8.7. Informacje wizualne na budynku

Na ocieplonej już części ściany, po tynkowaniu, należy odtworzyć lub zamontować istniejące numery informacyjne budynku oraz tablice informacyjne również na drzwiach wejściowych do klatki schodowej.

8.8. Uwagi końcowe

- Inne nie ujęte w opisie elementy lub problemy zaistniałe w trakcie realizacji wyjaśnione będą na budowie w ramach nadzoru autorskiego inwestorskiego.
- Wszystkie roboty ogólnobudowlane i rozbiórkowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych" pod nadzorem uprawnionych osób.
- Wszystkie prace związane z mocowaniem, przygotowaniem docieplenia i wykończeniem powierzchni wykonać zgodnie z warunkami określonymi w świadectwie ITB dla przyjętego systemu.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP i PPOŻ i Ochroną Środowiska.

8.9. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

8.9.1. Informacje ogólne

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Kleje, tynki i farby zastosowane do wykonania docieplenia powinny posiadać świadectwo PZH z zakresu higieny radiacyjnej potwierdzające, że spełniają one wymogi określone w Roz. RM z dnia 02.01.2007r. W sprawie zawartości izotopów promieniotwórczych (Dz. U. Nr 4, poz. 29). Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta i przepisami BHP. Nie przewiduje się żadnych szczególnych wymagań odnośnie materiałów lub wyrobów budowlanych, oprócz zawartych poniżej oraz w dokumentacji projektowej i wytycznych producenta.

8.9.2. Styropian

- samogasnący,
- sezonowany,
- płyta typu EPS 70 i XPS
- zgodny z PN-EN 13163:2004,
- reakcja na ogień – euroklasa E,
- wymagane dokumenty: aprobata techniczna i certyfikat bezpieczeństwa.

8.9.3. Zaprawa wyrównująca

8.9.3.1. Zaprawa klejowa:

- postać: sucha, jednorodna mieszanka bez zbryleń, po zarobieniu wodą, jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek,
- gęstość nasypowa 1,3 g/cm^3 + 10%,
- odporny na powstawanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8 mm,
- przyczepność do betonu ≥ 0,30 MPa (w stanie powietrzno – suchym),
- przyczepność do styropianu ≥0,10 MPa.

8.9.3.2. Dyble z trzpieniem metalowym:

- dł. zapewniająca min.5cm zakotwienia.

8.9.3.3. Emulsja gruntująca:

- wygląd zewnętrzny: jednorodna ciecz,
- gęstość 1,2 g/cm^3 ▪ 5%.

8.9.3.4. Środek do czyszczenia elewacji:

- gęstość 1,5 g/cm^3,
- przyczepność do podłoża > 0,5 N/mm^2,

- przepuszczalność pary wodnej 4,0 m,
- odporność na alkalia do pH 12.

8.9.4. Tynki podkładowe

8.9.4.1. Klej szpachlowy:

- postać: sucha, jednorodna mieszanka bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych,
- plastyczność 15 ▪ 2 cm,
- gęstość nasypowa 1,3 g/cm^3 ▪ 10%,
- odporny na powstawanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8 mm,
- przyczepność do betonu ≥ 0,60 MPa (w stanie powietrzno – suchym),
- przyczepność do styropianu ≥0,10 MPa.

8.9.4.2. Podkładowa masa tynkarska:

- postać: sucha,
- gęstość nasypowa 1,6 g/cm^3 ▪ 5%,
- przyczepność do betonu ≥ 1,50 MPa,
- opór dyfuzyjny względny Sd m< 0,6.

8.9.4.3. Siatka z włókna szklanego:

- zgodna z PN-92/P-04755,
- szerokość tkaniny 100+2,0 cm,
- masa powierzchniowa ≥ 150 g/m^2,
- surowiec – przędza szklana,
- siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku po 28 dniach w laboratorium ≥ 35 N/mm,
- wydłużenie przy zarwaniu nie więcej (w stanie aklimatyzowanym): osnowa i wątek ≤3,5%.

8.9.5. Tynki zewnętrzne – wyprawy tynkarskie: silikonowa

- na podkładzie zbrojonym siatką z tkaniny szklanej oraz wzmocnieniami narożników profilami aluminiowymi z siatką z włókna szklanego,
- drobnoziarnista,
- max. gr. 1,5 mm,
- współczynnik oporu dyfuzyjnego μ =170,
- o fakturze baranka,
- wygląd zewnętrzny: ciekła jednorodna masa bez obcych wtrąceń,
- gęstość objętościowa 1,80 g/cm^3 ▪ 10% dla struktury „baranek”
- odporny na występowanie rys skurczowych, wodochłonność ≤600 g/m^2 (po 10h), ≤750g/m^2 (po 24h),
- mrozoodporność,
- odporność na starzenie,
- przyczepność międzywarstowa ≥ 0,1 MPa,
- nierozprzestrzeniający ognia w układach ociepleniowych z płytami styrop. gr. 15cm.

***8.9.6.Tynk mozaikowy*:**

- jednorodna masa z widocznym kruszywem, bez grudek, rozwarstwień i żelowania,
- przyczepność do podłoża betonowego <0,7 MPa,
- podciąganie kapilarne wody W2,
- odporny na uderzenie,
- odporny na działanie czynników atmosferycznych,

• alkalioodporny,
• na bazie żywic akrylowych i barwionego kruszywa kwarcowego, mrozo i wodoodporny.

8.9.7. Izolacja pionowa

• gęstość właściwa: ok. l ,0 g/cmj
• baza spoiwa: składnik płynny: emulsja polimerowo-bitumiczna, składnik suchy: mieszanka sucha na bazie cementu
• sposób użycia: szpachlowanie; nanoszenie pędzlem lub wałkiem (nie używać przy bezpośrednim nasłonecznieniu)
• zużycie (na warstwę): gładki tynk: ok. 200 g/m2
• czasy schnięcia (20°C/65% wzgl. wilgot. powietrza): ok. 1-2godziny
• czas twardnienia (23°C/50% wzgl. wilgot. powietrza): -odporność na deszcz po ok. l dniu całkowite wyschnięcie po ok. 2 dniach obciążanie wodą możliwe po ok. 2 dniach (zasypywanie wykopu),
• grubość warstwy dla przypadku obciążenia
- w przypadku wilgotnego podłoża i wody nienapierającej
- w przypadku wody napierającej, głębokość zanurzenia < 2,5 m w przypadku wilgotnego podłoża i wody nienapierającej
- w przypadku wody napierającej, głębokość zanurzenia < 2,5 m obwodowe płyty ocieplające.

8.10. **Uwagi końcowe** dla robót ociepleniowych - w opracowaniu kosztorysowym założono ocieplenie cokołu budynku i jego obłożenie masą akrylową a od strony ulicy zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi pokryć systemowym tynkiem antywysoleniowym przy jednoczesnym zaznaczeniu odciecia od pozostałej części elewacji. Wymienić należy stolarkę okienną w budynku przy zachowaniu pioerwotnego podziału głównego, tzn. w "krzyż". Drzwi zewnętrzne do budynku wymienić na jednoskrzydłowe z uwagi na szerokość drogi ewakuacji, zachowując podział i proporcje płycin jak pierwotna (stare drzwi) z naświetlem dzielonym na trzy. Nie przewiduje się żadnych robót związanych z układaniem izolacji przeciwwilgociowej poziomej. W opracowaniu kosztorysowym założono wykonanie izolacji ścian fundamentowych metodą powłokową z uprzednim mechanicznym oczyszczeniem ścian . Przyjęto wykonanie na nich 2 warstw emulsji izolacyjnej zwracając uwagę aby preparat posiadał certyfikaty. W dalszej kolejności ułożyć styropian ekstrudowany lub styrodur grubości 12 cm osłonięty od zewnątrz wyprawą cienkowarstwową , całość obsypać ziemią z odkładu i wykonać opaskę z kostki brukowej. Przypomina się o zachowaniu właściwych reżimów technologicznych dla poszczególnych warstw ociepleniowych. Wszystkie materiały winny posiadać certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub deklaracje zgodności producenta. Podczas prac ociepleniowych przestrzegać przepisów BHP zwłaszcza w pracach na wysokości.

Opracował;
mgr inż. arch. Zdzisław Wawrzczak