

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST – 2
ROBOTY BUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE

I. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych konstrukcyjnych i wykończeniowych, które zostaną wykonane dla inwestycji jaką jest remont dachu, tarasów wraz z naprawami elewacji budynku oraz zaprojektowaniem nowej instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla budynku Delegatury NIK w Kielcach, ul. T. Kościuszki 6, działki nr ewid. 573/1, 573/2, obręb 0017, zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

1.2. Zakres stosowania ST

Jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

Szczegółowy zakres robót budowlanych i wykończeniowych – na podstawie opracowanego Projektu Budowlanego-Wykonawczego.

Zakres robót budowlanych i wykończeniowych obejmuje:

- gruntowanie preparatami gruntującymi;
- pozostałe roboty przygotowawcze;
- oczyszczenie istniejącej więźby dachowej;
- zabezpieczenie elementów więźby dachowej impregnatami (zabezpieczenie owadobójcze, grzybobójcze oraz środkiem ogniochronnym);
- montaż rynien i rur spustowych;
- montaż nowej instalacji odgromowej uwzględniając projektowany maszt telekomunikacyjny;
- montaż płotków przeciwsłonecznych;
- montaż obróbek blacharskich;
- montaż masztu telekomunikacyjnego na kominie za pomocą obejm kominowych;
- montaż ewentualnych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej o wymiarach zgodnych z dotychczasowymi;
 - słupek ~15x15cm
 - miecz ~12x10cm
 - płatew ~15x18cm
 - krokiew ~12x15cm
 - jętka ~8x15cm
 - murlata ~15x15cm
- montaż membrany dachowej, kontrłat, deskowania oraz pokrycia dachowego z blachy stalowej powlekanej na rąbek zatrząskowy, nowych wyłazłów dachowych, kolor zbliżony do istniejącego;
- wykonanie nowych warstw izolacyjnych i wykończeniowych tarasów;
- czyszczenie, malowanie balustrad;
- naprawa gzymsów;
- uzupełnienie ubytków w elewacjach;
- naprawa zarysowań na elewacjach;

- montaż nowych obróbek blacharskich przy detalach architektonicznych;
- renowacja detali architektonicznych - dekoracje rzeźbiarskie (tj. girlandy, rozety, palmety, konsole w kształcie liścia akantu i klasycystyczne popiersie kobiece);
- malowanie elewacji;
- czyszczenie, malowanie balustrad schodów zewnętrznych, balkonu;
- czyszczenie nawierzchni schodów zewnętrznych;
- malowanie, uzupełnienie ubytków ścian cokołowych konstrukcji schodów zewnętrznych;
- uzupełnienie tynków wewnętrznych cem.-wap. przy wykonywanych brzdach, przekuciach;
- montaż urządzeń wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- malowanie ścian, sufitów przy wykonanych brzdach, przekuciach;
- montaż istniejących sufitów podwieszanych;
- wykonanie zasilania projektowanych urządzeń wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji;
- wymiana wełny mineralnej na strychu nieużytkowym po wykonaniu montażu urządzeń;
- pozostałe prace budowlane i wykończeniowe;

1.4. Określenia podstawowe

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

Roboty ziemne – prace związane z wydobywaniem lub nasypywaniem ziemi podczas wznoszenia budynku;

Beton zwykły – beton o gęstości pozornej nie mniejszej niż 200 kg/m³, otrzymywany w wyniku związania i stwardnienia mieszanki betonowej składającej się z wody, cementu, żwiru i piasku;

Mieszanka betonowa -mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu Zaczyn cementowy - mieszanina cementu i wody.

Cement CEM- spoiwo hydrauliczne, tj. drobno zmielony materiał nieorganiczny, po zmieszaniu z wodą tworzący zaczyn wiążący i twardniejący w wyniku reakcji i procesów hydratacji, który po stwardnieniu pozostaje wytrzymały i trwały także pod wodą.

Roboty zbrojarskie czynności związane z przygotowaniem i obróbką zbrojenia oraz wykonaniem i ułożeniem szkieletu zbrojenia w formie lub deskowaniu;

Fundamenty podstawa budowli, która dzięki właściwie zaprojektowanym wymiarom i odpowiednim rozwiązaniom konstrukcyjnym przenosi w sposób bezpieczny obciążenia stałe i zmienne budowli na grunt;

Więźba dachowa – drewniana konstrukcja dachu;

Krokwie - belki drewniane obustronnie oparte (na muracie i płatwi);

Ściany – pionowe przegrody budynków mające zdolność bezpiecznego przenoszenia wszystkich działających na nie obciążeń oraz stanowiące osłonę użytkowników i przedmiotów przed szkodliwymi wpływami czynników zewnętrznych;

Ściany warstwowe – składają się z pionowo ułożonych warstw różnych materiałów, warstwa nośna wykonywana z materiałów o dużej wytrzymałości przenosi obciążenia, warstwa z materiału o dobrych właściwościach izolacyjnych zapewnia izolację termiczną i akustyczną ściany, warstwy okładzinowe zaś zabezpieczają ścianę przed wpływami zewnętrznymi oraz nadają jej estetyczny wygląd;

Nadproże – element konstrukcyjny ściany, przenoszący ciężar ściany znajdującej się nad otworem, a także w wielu przypadkach obciążenia od stropu lub dachu;

Ścianki działowe – przegrody pionowe o wysokości kondygnacji, których głównym zadaniem jest oddzielenie poszczególnych pomieszczeń, konstrukcja ścianek działowych nie jest przystosowana do przenoszenia obciążeń ze stropów wyższych kondygnacji;

Mur - materiał konstrukcyjny powstały z elementów murowych, ułożonych w określony sposób i połączonych ze sobą zaprawą.

Element murowy - ukształtowany element, przeznaczony do wykonania muru tj. np. pustaki, cegły lub innego rodzaju bloczki betonowe, gazobetonowe itp.

Zaprawa - mieszanina nie organicznego spoiwa, drobnoziarnistego kruszywa i wody, łącznie z ewentualnymi dodatkami i domieszkami chemicznymi, jeśli są wymagane.

Tynk – warstwa stwardniałej zaprawy pokrywająca i kształtująca powierzchnię ścian, stropów, widocznych części belek itp.

Podłoga – element wykończający górną powierzchnię przegrody poziomej w budynkach, podłogi

składają się z jednej lub kilku warstw z których górna zwana posadzką powinna być przystosowana do wymagań użytkowych;

Okładzina – element wykończenia, który zamocowany na powierzchni elementu budynku nadaje jej wymagane właściwości;

Roboty malarskie - należą do końcowej fazy robót wykończeniowych w budownictwie, stanowią one zespół procesów technologicznych w wyniku których następuje wykończenie elementu budowlanego powłoką malarską;

Podłoże malarskie- powierzchnia /np. tynku, betonu drewna/ itp. surowa zagruntowana lub wygładzona.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina lub mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych w roztworze spoiwa.

Lakier – nie pigmentowany roztwór koloidalny /np. żywic, olejów, poliestrów/ który po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu tworzy powłokę transparentną.

Emalia – barwiony pigmentami lakier, zastygający w sztywną powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna lub barwiąca, która nadaje kolor określonym farbom lub emaliom.

Pręty stalowe wiotkie- pręty stalowe o przekroju kołowym gładkie lub żebrowane o średnicy do 40mm.

Zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej niewprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

Zbrojenie żebrowane - zbrojenie prętami żebrowanymi.

Zbrojenie rozproszone - zbrojenie włóknami stalowymi dodawanymi i mieszanymi w masie betonowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1 WO – wymagania ogólne.

2.0. Materiały

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową – opisem technicznym i rysunkami.

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji lub inne zatwierdzone przez zamawiającego.

Wszystkie materiały winny być zgodne z postanowieniami kontraktu i poleceniami zamawiającego.

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-1 WO – wymagania ogólne.

2.1. Remont dachu, obróbki blacharskie, płotki przeciwniebowe, rynny i rury spustowe, maszt telekomunikacyjny

Ewentualne naprawy elementów konstrukcyjnych więźby należy uzgodnić z projektantem - naprawy lub wymiany elementów konstrukcyjnych więźby należy wykonać z drewna iglastego klasy C27. Z przeprowadzanych oględzin wynika, że lokalne naprawy lub wymiany na nowe mogą dotyczyć do 10% istniejących elementów więźby. Po przeglądzie i ewentualnej naprawie konstrukcji drewnianej należy oczyścić istniejącą więźbę dachową, a następnie zaimpregnować (owadobójczo, grzybobójczo oraz środkiem ognioochronnym). Środki chemiczne użyte do impregnacji drewna muszą zostać użyte wg. instrukcji ich producenta i z przeznaczeniem do łączenia z elementami stalowymi.

Do wykonania konstrukcji drewnianej dachowej stosuje się drewno klasy C27 według PN-EN 338:2016-06 Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości.

Do mocowania elementów drewnianych można stosować:

- a) Gwoździe gładkie lub pierścieniowe,
- b) Gwoździe śrubowe i skręcane,
- c) Wkręty i śruby
- d) kołki drewniane $\varnothing 8 \div 10$ mm, długości około 100 mm,
- e) gwoździe klamrowe.

Elementy drewniane układa się około 20 cm na podkładkach nad ziemią, aby umożliwić swobodną cyrkulację powietrza. Nie dopuszcza się w żadnym wypadku składować elementów na płask bez zadaszenia.

Elementy metalowe pomocnicze (kotwy, gwoździe itp.) należy składować w wiązkach, luzem względnie w opakowaniu w miejscach suchych, w warunkach zabezpieczających je przed korozją, uszkodzeniem, zabrudzeniem.

Jako materiał pokrywczy dla dachu należy zastosować blachę stalową, powlekana na rąbek zatraskowy – kolorystyka musi nawiązywać do istniejącego pokrycia np. RAL7035, blacha stalowa gr. 0,6mm. Nowe wyłazy dachowe należy zamontować w miejscach istniejących wyłazów.

Należy bezwzględnie wykonać następujące warstwy podkonstrukcji:

- istniejąca konstrukcja więźby dachowej;
- membrana paroprzepuszczalna;
- kontrłaty – wzdłuż krokwi;
- pełne deskowanie poprzecznie do krokwi;
- blacha stalowa, powlekana na rąbek zatraskowy;

Należy stosować kontrłaty o wymiarach 40x40mm. Pełne deskowanie należy wykonać z desek z zamkiem na pióro i wpust. W zależności od rozstawu krokwi należy zastosować deski o wymiarach przekroju poprzecznego, w podstawie 80-120mm oraz wysokości 18-22mm.

Układając podłóżę pod arkusze należy zwrócić uwagę aby utworzona powierzchnia była wypoziomowana. Do poziomowania desek należy wykorzystać specjalistyczne wkręty oraz podkładki klinujaco-poziomujące.

Arkusze blachy stalowej powlekanej, na rąbek zatraskowy należy przykręcić do desek przez listwę montażową. Należy stosować wkręty z łbem talerzykowatym bez uszczelki o długości 25-40mm i średnicy 4,2mm.

Obróbki blacharskie, płotki przeciwsniegowe

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej gr. 0,6mm. Obróbki blacharskie należy wykonać w kolorze zgodnym z kolorystyką pokrycia dachowego np. RAL 7035.

Na wszystkich połaciach dachu, w miejscach istniejących płotków przeciwsniegowych należy zamontować nowe – systemowe w kolorze dostosowanym do pokrycia dachowego.

Blachy osłaniające gzymsy, obramowania okienne i inne elementy wystające poza lico elewacji należy mocować stosując technikę klejenia.

Lepiszczko stosowane do klejenia blach na zimno to masa klejąco-uszczelniająca, produkowana na bazie bitumów. Powinna być długotrwale elastyczna, stosowana do przyklejania blach z różnych metali do podłoży stałych i zachowywać swoje właściwości do temperatury +110°C.

Wszystkie materiały powinny spełniać wymagania norm lub mieć atesty.

Blacha stalowa bez względu na postać składu (arkusz, zwój) powinna być składowana w miejscu zadaszonym, suchym i wentylowanym, na podstawie dystansowej od podłoża zapewniającej odpowiednie przewietrzanie. Sposób ułożenia materiału nie powinien w żaden sposób narażać go na uszkodzenie powłoki, zwłaszcza na przełamanie.

Rozmieszczenie składowanego materiału powinno zapewniać swobodne podjęcie do zabudowy potrzebnego elementu bez potrzeby przesuwania pozostałych (skutkuje to niepotrzebnym narażeniem na uszkodzenia).

Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Materiały uzyskane z odzysku przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje inspektor nadzoru.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor wpisem do dziennika budowy.

Rynny, rury spustowe

Rynny (150mm) oraz rury spustowe (Ø100) należy wykonać jako stalowe, systemowe, kolor zgodny z kolorystyką pokrycia dachowego np. RAL7035. Projektowane rury spustowe należy połączyć z kształtkami żeliwnymi z czyszczakami.

Rynhaki mocowane do deskowania wiatrownicy wyłącznie typem wkrętów skazanym przez producenta systemu rynnowego w instrukcji montażu. Obejmy rur spustowych mocowane do ścian za pomocą śrub wkręcanych w kołki rozporowe. Długość śrub uzależniona o materiału konstrukcyjnego ściany (min. 150mm).

Wszystkie materiały powinny spełniać wymagania norm lub mieć atesty.

Elementy orynnowania powinny być składowane w miejscach w których nie są narażone na uszkodzenia.

Rury i rynny spustowe powinny być składowane i transportowane na płaskiej powierzchni w położeniu poziomym. Pierwsza warstwa rynien i rur powinna leżeć na równych podkładach i stykać się z nimi na całej długości.

Dopuszczalna wysokość składowania wynosi 1 m. Ostre krawędzie stojaków i środków transportu stykające się z rynnami należy zabezpieczyć (np. deskami). Kształtki pakowane w tekturowe pudła powinny być składowane pod zadaszeniem.

Maszt telekomunikacyjny

Maszt telekomunikacyjny należy wykonać z rury stalowej ocynkowanej, grubościennej o średnicy 6/4" (DN=40mm) – średnica zewnętrzna wg. ISO jest to 48,3mm o długości L=2000mm. Odległość masztu od komina wynosi 32cm. Maszt należy zamocować do istniejącego komina za pomocą obejm kominowych.

Uchwyt masztu do komina wykonany z ceownika stalowego ocynkowanego. Taśma służy do opasania komina i montażu obejm. Taśma stalowa szer. 26mm, gr. 0,5mm, galwanicznie ocynkowana. Naciąg opasania wykonuje się za pomocą śruby patentowej, która wchodzi w skład całego zestawu montażowego.

Źródła uzyskania materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Inspekcja wytwórni materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Przechowywanie i składowanie materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Wariantowe stosowanie materiałów - Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań

wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi inspektora i projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora i projektanta.

2.2. Remont tarasów

Technologia ogólna prac remontowych:

- Na oczyszczonej płycie stropowej należy wykonać warstwę kontaktową za pomocą emulsji oraz zaprawy cementowej szybko twardniejącej wodo i mrozoodpornej.
- Następnie należy przystąpić do ułożenia folii izolacyjnej.
- Montaż płyt styropianowych EPS 100 o gr. 10cm oraz styropianu ze spadkiem 1% o gr. 12-15cm.
- Wykonanie warstwy dociskowej – wylewka betonowa gr.5cm.
- Wykonanie uszczelnienia za pomocą elastycznej powłoki.
- Montaż obróbek blacharskich.
- Montaż membrany dachowej EPDM.

Wykonawca projektowane warstwy izolacyjne i wykończeniowe powinien wykonywać z należytą starannością i dbałością o szczegóły, szczególnie styk balustrady z płytą balkonową, cokoliki.

Należy zadbać o uszczelnienie przy pasie nadrynnowym, wykonując następujące warstwy:

- membrana dachowa EPDM,
- elastyczna powłoka uszczelniająca,
- taśma hydroizolacyjna,
- obróbka blacharska – pas nadrynnowy,
- warstwa dociskowa - wylewka betonowa gr. 5cm.

Membranę dachową EPDM należy wywinąć na ścianę zewnętrzną na wysokość 8-10cm dbając o szczelność połączenia, w narożu oprócz elastycznej powłoki uszczelniającej należy zastosować taśmę uszczelniającą. Cokolik zabezpieczyć od góry uszczelniaczem poliuretanowym.

Istniejące balustrady należy oczyścić z farby i rdzy a następnie pomalować stosując farbę podkładową ftalową do gruntowania przeciwrdzewnego, miniową oraz dwukrotnie farbę ftalową nawierzchniową.

Źródła uzyskania materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Inspekcja wytwórni materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Przechowywanie i składowanie materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Wariantowe stosowanie materiałów - Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi inspektora i projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora i projektanta.

2.3. Naprawa elewacji

– oczyszczenie tynków elewacji z warstw wtórnych metodą konserwatorską – np. mycie strumieniem gorącej pary z dodatkiem detergentu biodegradowalnego lub strumieniem

gorącej wody pod ciśnieniem; przed wykonaniem robót należy wykonać próby skuteczności wybranej metody;

- oczyszczenie rys i spękań w konstrukcji ścian zewnętrznych;
- oczyszczenie powierzchni oryginalnych tynków oraz elementów dekoracyjnych z farb malarskich. Usuwanie starych powłok malarskich prowadzić przy użyciu gotowych produktów do zmiękczenia warstw malarskich lub do usuwania warstw emulsyjnych wspomagając się szpachelkami, szczotkami itp

Przed rozpoczęciem prac malarskich w tym gruntowania powierzchni ścian należy starannie przygotować podłoże oraz dokonać jego dokładnej analizy. Ominięcie wymienionych działań może doprowadzić do powstania szkód i w konsekwencji powtórzenia prac renowacyjnych:

- twardym ostrym przedmiotem należy sprawdzić twardość powierzchni ściany,
- poprzez ostukiwanie młotkiem należy sprawdzić, czy nie ma rozwarstwień w głębszych warstwach ściany,
- w razie potrzeby należy przy pomocy dłuta odkryć także głębsze warstwy ściany,

– renowacja elementów zdobniczych elewacji (gzymsy, pilastry, obramowania okienne) poprzez uzupełnienie zaprawą do ciągnionych elementów sztukaterskich. Elementy z dużymi ubytkami nie nadające się do naprawy należy zdemontować i wymienić na nowe dokładnie wg. istniejących. Projektuje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich znajdujących się przy gzymsach, obramowaniach okiennych czy pilastrach, obróbki blacharskie z blachy stalowej gr. 0,6mm;

Obramowania okienne, pilastry i gzymsy oraz inne zdobienia należy oczyścić z poluzowanych części, a ich brakujące fragmenty uzupełnić materiałem rodzimym lub zaprawą do ciągnionych elementów sztukaterskich (należy zastosować 3 granulacje – do wyciągania rdzenia, kształtu profilu i wykonania warstwy nawierzchniowej); Należy bezwzględnie przestrzegać norm technologicznych wybranego producenta;

– uzupełnienie ubytków, zarysowań, spękań ścian zewnętrznych oraz ścian cokołowych schodów zewnętrznych należy wykonać zaprawą naprawczą. Należy bezwzględnie przestrzegać norm technologicznych wybranego producenta;

– renowacja detali architektonicznych - dekoracje rzeźbiarskie (tj. girlandy, rozety, palmety, konsole w kształcie liścia akantu i klasycystyczne popiersie kobiece) poprzez uzupełnienie ubytków zaprawą do odlewów sztukatorskich wraz z wymianą obróbek blacharskich znajdujących się przy ww. detalach z blachy stalowej gr. 0,6mm;

– Malowanie należy wykonać farbą silikonową przeznaczoną do renowacyjnego malowania powierzchni narażonych na intensywne działanie warunków atmosferycznych i wymagających wysokiej odporności na zabrudzenia. Farba ma tworzyć trwałą powłokę o wysokiej paroprzepuszczalności oraz niskiej nasiąkliwości powierzchniowej. Przed nałożeniem farby należy podłoże zagruntować. Farbę należy nakładać ściśle wg. zaleceń producenta. Kolorystyka elewacji ma nawiązywać do kolorystyki istniejącej.

– Malowanie balustrad schodów zewnętrznych, balkonu należy wykonać stosując farbę podkładową ftalową do gruntowania przeciwrzeczynowego, miniową oraz dwukrotnie farbę ftalową nawierzchniową.

Źródła uzyskania materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Inspekcja wytwórni materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Przechowywanie i składowanie materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Wariantowe stosowanie materiałów - Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań

wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi inspektora i projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora i projektanta.

2.4. Wentylacja mechaniczna oraz klimatyzacja

Roboty tynkarskie

Wejście na budowę:

Warunkiem rozpoczęcia prac tynkarskich (uzupełnienia) jest odpowiednie przygotowanie nawierzchni ścian.

Podłoża tynków powinny być równe, niepyłące, bez rys i spękań. Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować. Rysy, raki, kawerny naprawić zaprawą cementową lub specjalistycznymi masami naprawczymi odpowiadającymi wymaganiom stosownych aprobat technicznych. Zabrudzenia, smarami, bitumami, farbami należy usunąć. Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

Tynki:

- tynk cementowo- wapienny gr. 1,5cm; wykończony gładzią szpachlową gipsową;

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji zawiera:

- a) Zabezpieczenia istniejącej instalacji elektrycznej;
- b) Zabiegi służące zabezpieczeniu elementów stolarki przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem;
- c) Zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem.

Źródła uzyskania materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Inspekcja wytwórni materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Przechowywanie i składowanie materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Wariantowe stosowanie materiałów - Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi inspektora i projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora i projektanta.

Prace malarskie

Wejście na budowę:

Warunkiem rozpoczęcia prac malarskich jest zakończenie prac pyłących związanych z przygotowaniem podłoża oraz odpowiednie przygotowanie nawierzchni ścian i nawierzchni sufitów istniejących.

Powierzchnie podłoża pod malowanie powinny być:

- równe i gładkie, tzn. bez nadrostów betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego, kawern, wybulwień;
- mocne tzn. powierzchniowo niepyłące, nie wykruszające się, bez spękań i rozwarstwień;
- czyste tzn. bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń (kurz, rdza);
- dojrzałe pod malowanie farbami emulsyjnymi, lateksowymi (min. 1 tydzień);
- suche co można zbadać aparatami wskaźnikowymi (np. elektrycznym), metodą suszarkowo- wagową lub papierkami wskaźnikowymi hydrottest.

Kontrola międzyfazowa obejmuje sprawdzenie: jakości materiałów malarskich, wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie, stopnia skarbonizowania tynków, jakości wykonania kolejnych warstw powłokowych i temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok.

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji zawiera:

Prace związane z ewentualnymi przemalowaniami o charakterze naprawczym uszkodzonych fragmentów tynków na drodze technologicznej zaopatrzeniowej pomiędzy wejściem do budynku a strefą budowy;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji zawiera:

Zabiegi związane z zabezpieczeniem - osłonięciem elementów stolarki drzwiowej i okiennej, końcówek mediów, urządzeń sanitarnych, osprzętu elektrycznego i technologicznych, płaszczyzn posadzek - przed zanieczyszczeniem kropelkowym w trakcie malowania;

Zabiegi związane z zabezpieczeniem malowanych pomieszczeń szczelnymi przesłonami w przypadku równolegle prowadzonych w sąsiednich pomieszczeniach robót pyłących;

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z projektem uwzględniającą wymagania norm (PN-C-81914:2002, PN-EN ISO 4618:2014-11) i określającą rodzaj podłoża, rodzaj farby, wymaganą jakość malowania oraz wzorzec barwy. Należy stosować farby o konsystencji handlowej - przeznaczonej do bezpośredniego nanoszenia wałkiem.

Należy stosować farby o barwie ustalonej na podstawie systemu kolorów stosowanego przez konkretnego producenta - przygotowane fabrycznie, bądź w mieszalnikach systemowych producenta.

Przy określaniu zapotrzebowania materiałowego do realizacji zadania należy przyjąć jako minimalne wydajności wskazywane przez producenta.

– malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi i lateksowymi w jasnych kolorach pastelowych (kolory do ustalenia na budowie – dostosować do istniejącej kolorystyki) farby wysoce zmywalne, klasa ścieralności I, stopień połysku półmat.

Źródła uzyskania materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Inspekcja wytwórni materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Przechowywanie i składowanie materiałów - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Wariantowe stosowanie materiałów - Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi inspektora i projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora i projektanta.

3.0. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-1 WO – wymagania ogólne.

3.1. Remont dachu, obróbki blacharskie, płotki przeciwsniegowe, rynny i rury spustowe, maszty telekomunikacyjny

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach;

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez inspektora nadzoru.

3.2. Remont tarasów

Roboty związane z remontem tarasów mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania

techniczne w zakresie BHP.
Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

3.3. Naprawa elewacji

Roboty należy wykonywać ręcznie, przy użyciu sprzętu zalecanego przez dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki oraz zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach;

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez inspektora nadzoru.

Zgodnie z Opinią w sprawie dokumentacji projektowej dt. planowanego remontu budynku w Kielcach przy ul. Kościuszki 6, działka nr ewid. 573/1 i 573/2 wydanej dnia 08.12.2022r.,

Znak: ZN.AiB.5183.115.2022, przez Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach wykonawcą prac konserwatorskich w zakresie detalu

architektonicznego i wystroju elewacji może być jedynie dyplomowany konserwator dzieł sztuki.

3.4. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Prace malarskie

Roboty powinny być wykonywane ręcznie - wałkiem z fakturą krótkiego „włosa owczego”.

Operowanie wałkiem powinno być przy nakładaniu każdej z warstw wielokierunkowe z równomiernym naciskiem.

Pozostałe uwarunkowania - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Roboty tynkarskie

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4.0 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-1 WO – wymagania ogólne.

Do transportu materiałów należy używać środków transportowych odpowiadających przewożonym materiałom oraz odpowiednich dla nich dróg dojazdowych.

Do przewozu wszelkich materiałów rozbiórkowych stosowane będą samochody samowyładowawcze – wywrotki.

Każdy środek transportowy winien być zaakceptowany przez Inwestora.

4.1. Remont dachu, obróbki blacharskie, płotki przeciwnieigowe, rynny i rury spustowe, maszt telekomunikacyjny

Materiały, elementy i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności oraz opadami atmosferycznymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania.

Zaleca się by załadunek i rozładunek był wykonywany ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i ich rzucania.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4.2. Remont tarasów

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4.3. Naprawa elewacji

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4.4. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5.0 Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane roboty.

Ogólne warunki dotyczące wykonania robót podano w ST WO – wymagania ogólne.

5.1. Remont dachu, obróbki blacharskie, płotki przeciwśniegowe, rynny i rury spustowe, maszt telekomunikacyjny

W ramach prac rozbiórkowych należy zdemontować wszelkie obróbki dachowe, płotki przeciwśniegowe, rynny i rury spustowe, instalacje odgromową oraz pokrycie dachu z blachy stalowej ocynkowanej. Demontaż należy prowadzić odcinkami wraz z tymczasowym zabezpieczeniem połaci dachowej przed opadami atmosferycznymi za pomocą plandek, tymczasowego pokrycia. Wielkość i zakres demontażu należy każdorazowo dostosować do możliwości sprzętowo-organizacyjnych wykonawcy robót.

Po zdemontowaniu elementów pokrycia należy usunąć istniejące deskowanie oraz ocenić stan więźby dachowej, głównie na styku deskowanie-krokwie. Jeżeli w trakcie oględzin odsłonięte elementy więźby okażą się uszkodzone, skorodowane to należy je lokalnie wymienić lub naprawić zastępując lub uzupełniając nowymi elementami konstrukcyjnymi. Zakres ten powinien potwierdzić każdorazowo kierownik budowy. Sposób i detale ewentualnych napraw należy uzgodnić z projektantem (naprawy lub wymiany elementów konstrukcyjnych więźby należy wykonać z drewna klasy C27). Z przeprowadzanych oględzin wynika, że lokalne naprawy lub wymiany na nowe mogą dotyczyć do 10% istniejących elementów więźby.

Materiał z demontażu należy posegregować w odpowiednich pojemnikach i poddać utylizacji zgodnie z przepisami.

Po demontażu elementów i oczyszczeniu więźby należy wykonać oględziny konstrukcji drewnianej. W przypadku stwierdzenia elementów uszkodzonych, pękniętych skorodowanych biologicznie należy te elementy naprawić lub wymienić.

Po przeglądzie i ewentualnej naprawie konstrukcji drewnianej należy oczyścić istniejącą więźbę dachową, a następnie zaimpregnować (owadobójczo, grzybobójczo oraz środkiem ognioochronnym). Środki chemiczne użyte do impregnacji drewna muszą zostać użyte wg. instrukcji ich producenta i z przeznaczeniem do łączenia z elementami stalowymi. Następnie należy przystąpić do wykonania podkonstrukcji pod montaż nowego pokrycia dachu.

BEZWZGLĘDNIE NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO ZALECEŃ INSTRUKCJI MONTAŻU WYBRANEGO PRODUCENTA POKRYCIA DACHOWEGO.

Dla montażu blachy stalowej powlekanej na rąbek zatraskowy należy wykonać następujące warstwy podkonstrukcji:

- istniejąca konstrukcja więźby dachowej;
- membrana paroprzepuszczalna;
- kontrłaty – wzdłuż krokwi;
- pełne deskowanie poprzecznie do krokwi;
- blacha stalowa, powlekana na rąbek zatraskowy;

Należy stosować kontrłaty o wymiarach 40x40mm. Główną ich funkcją jest zapewnienie prawidłowego poziomu wentylacji pod poszyciem.

Pełne deskowanie należy wykonać z desek z zamkiem na pióro i wpust. Zamek znacząco ogranicza skręcanie się desek podczas dosychania. W zależności od rozstawu krokwi należy zastosować deski o wymiarach przekroju poprzecznego, w podstawie 80-120mm oraz wysokości 18-22mm.

Układając podłoże pod arkusze należy zwrócić uwagę aby utworzona powierzchnia była wypoziomowana. Do poziomowania desek należy wykorzystać specjalistyczne wkręty oraz podkładki klinujaco-poziomujące.

Drewno użyte do wykonania podkonstrukcji powinno być odpowiedniej jakości, tj. suche, wysezonowane i z kątowymi krawędziami zapewniającymi uzyskanie prostoliniowości w układzie na konstrukcji dachu.

Mocowanie arkuszy blachy:

Arkusze należy przykręcić do desek przez listwę montażową. Należy stosować wkręty z łbem talerzykowatym bez uszczelki o długości 25-40mm i średnicy 4,2mm. Należy zwrócić uwagę aby łeb wkrętu nie wchodził w kolizję z powierzchnią arkusza nakrywającego. Przykręcenie łączników dokonywać należy częściowo, tj. wkręt nie może zostać przykręcony do oporu, aby zapewnić swobodną pracę arkuszy pomiędzy porami roku (przymocowanie arkusza do podkonstrukcji lub innych stałych elementów dachu bez uwzględnienia zmiany jego wymiarów podczas zmian pór roku, spowoduje defekt pofalowania powierzchni arkusza).

Wkręty aplikuje się w połowie otworu montażowego. Arkusze należy mocować do podłoża w rozstawie 25-30cm.

Prawidłowe zatrzaśnięcie arkusza na arkusz następuje przez nałożenie strony rąbka nakrywającego na stronę rąbka nakrywanego. Słyszalne jest specyficzne kliknięcie lub odgłos zakleszczenia. Zaleca się wykorzystanie kawałka płaskiej deski i gumowego młotka aby stopniowo zamykać arkusz. Arkusze zapina się w kierunku od okapu do kalenicy. Raz zapięty arkusz nie powinien być rozpinany. Dopuszcza się możliwość jego wysunięcia. Rozpięcie arkuszy poprzez obrotowe wygięcie nakrywanego spowoduje odkształcenie zamka nakrywającego i stratę jakości połączenia. W takim przypadku należy ręcznie dogiąć ten zamek po całej długości przed ponownym zapięciem na przykręcony już arkusz.

Zakończenie okapu i kalenicy:

Przy okapie należy fabryczne rozcięcie arkusza zagiąć na dedykowaną obróbkę okapu oraz pozostawić luz 5-10mm ze względu na rozszerzalność termiczną blachy. Po spasowaniu arkuszy należy wykorzystać dołączony do produktu metalowy kluczyk aby zamknąć dekielek rąbka. Przy kalenicy szczytowej i rogowej rozpoczęcie na drugim końcu arkusza należy zagiąć 180 stopni oraz zastosować listwę wentylującą przykręcaną tylko do powierzchni arkusza. Następnie obróbkę kalenicy przykręca się do listwy wentylującej.

Wentylacja:

Powiew powietrza pod poszyciem jest bardzo istotnym elementem zapewniającym trwałość

przegrody dachu, tj. izolacji termicznej oraz membrany paro-przepuszczalnej. Zalecana powierzchnia otworów wentylacyjnych na metr bieżący okapu i kalenic to 200cm².

Po skończeniu prac dekarских należy oczyścić dach z opiłków powstających podczas wkręcania łączników oraz innych zanieczyszczeń. Uszkodzenia powłoki lakierniczej należy zaprawić farbą do zapraw.

Podczas montażu pokrycia dachu należy na kominie za pomocą obejm kominowych zamontować maszt telekomunikacyjny, oraz instalacje odgromową.

Blacha stalowa, powlekana na rąbek zatraskowy – kolorystyka musi nawiązywać do istniejącego pokrycia np. RAL7035, blacha stalowa gr. 0,6mm,

Nowe wyłazy dachowe należy zamontować w miejscach istniejących wyłazów.

Obróbki blacharskie, płotki przeciwniegiowe

Obróbki blacharskie należy wykonywać zgodnie z detalami zawartymi w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej gr. 0,6mm. Obróbki blacharskie należy wykonać w kolorze zgodnym z kolorystyką pokrycia dachowego np. RAL 7035.

Na wszystkich połaciach dachu, w miejscach istniejących płotków przeciwniegowych należy zamontować nowe – systemowe w kolorze dostosowanym do pokrycia dachowego. Bezwzględnie należy stosować się do zaleceń instrukcji montażu płotków przeciwniegowych wybranego producenta pokrycia dachowego._

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnie elewacji- zaleca się wysunięcie obróbek nie mniej niż 3cm poza lico wykończonej powierzchni elewacji.

Blachy osłaniające gzymsy, obramowania okienne i inne elementy wystające poza lico elewacji należy mocować stosując technikę klejenia.

Lepiszczko stosowane do klejenia blach na zimno to masa klejąco-uszczelniająca, produkowana na bazie bitumów. Powinna być długotrwale elastyczna, stosowana do przyklejania blach z różnych metali do podłoża stałych i zachowywać swoje właściwości do temperatury +110°C.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Roboty mogą być wykonywane w każdej porze roku przy temperaturze do -15°C.

Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie. Blachy nie należy kłaść bezpośrednio na podłoże z betonu lub tynku cementowego i cementowo-wapiennego, należy unikać bezpośredniego stykania się blach z metalami mogącymi wytworzyć ogniwo elektryczne, np. stali z aluminium - w takim wypadku należy blachę oddzielić warstwą papy lub innym materiałem izolacyjnym.

Do robót blacharskich można przystąpić po:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną wykonania podłoża (w tym również odpowiednich spadków) oraz podkładów pod zabezpieczenia elewacyjne i dachowe na wszystkich gzymsach, pasach elewacyjnych itp.;
- po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych (z wyjątkiem tych które ze względów technologicznych powinny być wykonane po robotach blacharskich);
- po odczyszczeniu podłoża z zanieczyszczeń.

Wymagania ogólne dla podłoża:

- podłoże powinno być równe, przeswita pomiędzy łąką kontrolną długości 3m przyłożoną do połaci równoległe do okapu (prostopadle do spadku) nie powinien być większy niż 5mm, a przyłożoną wzdłuż spadku - nie większy niż 10mm.
- podłoże powinno być zdylatowane w miejscach występowania dylatacji konstrukcyjnych;

- styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię połaci powinny być odpowiednio ukształtowane;

- w podłożu powinny być osadzone haki rynien;

- krawędzie podłoża, zwłaszcza pasma okapowe powinny być usztywniane;

Wymagania szczegółowe dla podłoża drewnianego:

- deski powinny być obrzynane, grubości 20mm i szerokości 12-15cm;

- deska okapowa powinna mieć grubość co najmniej 30 mm i wystawać poza czoło krokwi 3-5cm;

- deski powinny być czyste (nie wolno stosować desek z rusztowań i deskować zabrudzonych zaprawą lub betonem) i zabezpieczone przed korozją biologiczną;

- wilgotność desek nie powinna być większa niż 21 %;

- każda deska powinna być przybita do krokwi dwoma gwoździami ocynkowanymi wbitymi tak głęboko, aby ich łebki nie stykały się z blachą pokrycia; styki czołowe desek robi się na krokwiach;

- kosze, okapy o szerokościach -30cm, koryta dachowe, pasma przy oknach połaciowych, wokół kominów, itp. robi się z desek ułożonych szczelnie na styk lub przylgę; szczelnie ułożone deski pod kosze dachowe, koryta odwadniające oraz pasma okapowe zaleca się ponadto kryć papą;

- połacie pokrywa się arkuszami blachy układanymi dłuższymi bokami prostopadłe do okapu, na stojąco"), zwracając uwagę aby ich górne zagięte brzegi leżały na desce.

- połączenia równoległe do okapu (poziome) w sąsiadujących ze sobą pasmach powinny być wzajemnie przesunięte co najmniej 10cm, natomiast połączenia prostopadłe do okapu (na rąbki stojące) powinny być w obu połaciach przesunięte względem siebie o połowę arkusza.

Pas okapowy robi się z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych. Jego złącza w szwach równoległych i prostopadłych do okapu wykonuje się na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne. Pas okapowy mocuje się do deskowania połaci żabkami i ocynkowanymi gwoździami.

Zabezpieczenia elewacyjne (na gzymsach, podokiennikach itp.) wykonuje się z blachy stalowej gr. 0,6mm.

Podłoże pod zabezpieczenia powinno być ułożone na uprzednio przygotowanych podłożach z odpowiednim spadkiem.

Arkusze z blach stalowych łączy się na rąbki pojedyncze leżące o szerokości 15 do 20 mm lub na rąbek podwójny wysokości 20 do 30 mm.

Zabezpieczenia powinny być zakończone zębem okapowym, tzw. kapinosem. Ząb okapowy powinien być zakryty z boków blachą odgiętą w dół i oblutowany.

Obróbki blacharskie przy kominach, przy wietrznikach, włazach, itp. robi się z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm. Złącza blachy przy kominach i murach między sobą i z blaszanym płaskim pokryciem połaci dachowej robi się na rąbki leżące podwójne.

Rynny, rury spustowe

Rynny (150mm) oraz rury spustowe (Ø100) należy wykonać jako stalowe, systemowe, kolor zgodny z kolorystyką pokrycia dachowego np. RAL7035. Projektowane rury spustowe należy połączyć z kształtkami żeliwnymi z czyszczakami. Należy bezwzględnie zadbać o odpowiednie uszczelnienie przejścia z rynny spustowej do kanalizacji deszczowej. Odprowadzenie wód opadowych, roztopowych pozostaje na dotychczasowych warunkach - do kanalizacji deszczowej.

Montaż elementów systemu rynnowego należy wykonywać w następującej kolejności:

- na desce czołowej-wiatrownicy należy wytrasować położenie leja spustowego. Po obu stronach w odległości po 15cm od końców leja należy zamontować haki rynnowe;

- Zamontować uchwyty rynnowe znajdujące się w położeniu najbardziej oddalonym od leja. Spadek rynny w kierunku leja min. 0,5% (5 cm na 10m);

- Zamontować na desce czołowej pośrednie uchwyty rynnowe;

- Istnieje możliwość wykonania mocowań bezpośrednio do krokwi lub deski okapowej.

W tym celu uchwyt rynnowy należy przykręcić do listwy stalowej odpowiednio wygiętej do spadku dachu.

- Rozplanować rozmieszczenie złączek i narożników.
- Zamontować rynny w uchwytach.
- Założyć lej spustowy.
- Połączyć odcinki rynien.
- Zamontować narożniki na rynnie.
- Zamontować denka prawe i lewe.
- Zamontować rurę spustową łącząc ją z lejem spustowym. Obejmy rur mocować do ścian za pomocą haków z wkrętem. Rozstaw mocowań rury do ścian budynku co 2 m;
- Jeżeli rura spustowa nie może być zamontowana bezpośrednio pod lejem spustowym (np.: przy wystającym okapie), to połączenie należy wykonać za pomocą dwóch kolanek i odcinka rury spustowej;
- Montując trójnik lub rewizję, należy mocować ją do ścian budynku przy pomocy obejmy z hakiem.

Maszt telekomunikacyjny

Maszt telekomunikacyjny należy wykonać z rury stalowej ocynkowanej, grubościenniej o średnicy 6/4" (DN=40mm) – średnica zewnętrzna wg. ISO jest to 48,3mm o długości L=2000mm. Odległość masztu od komina wynosi 32cm. Do przeprowadzenia przewodu od masztu do pomieszczenia serwerowni należy wykorzystać istniejący murowany kanał wentylacji grawitacyjnej wchodzący do pomieszczenia serwerowni. Maszt należy zamocować do istniejącego komina za pomocą obejm kominowych.

Mocowanie masztu do komina:

Uchwyt masztu do komina wykonany z ceownika stalowego ocynkowanego. Taśma służy do opasania komina i montażu obejmy. Taśma stalowa szer. 26mm, gr. 0,5mm, galwanicznie ocynkowana. Naciąg opasania wykonuje się za pomocą śruby patentowej, która wchodzi w skład całego zestawu montażowego.

5.2. Remont tarasów

Tras (T1)

Prace remontowe należy rozpocząć od demontażu istniejących obróbek blacharskich, rur spustowych, warstw izolacyjnych tarasu, membrany dachowej EPDM. Następnie należy przystąpić do oczyszczenia balustrad, płyty stropu.

Technologia ogólna prac remontowych:

- Na oczyszczonej płycie stropowej należy wykonać warstwę kontaktową za pomocą emulsji oraz zaprawy cementowej szybko twardniejącej wodo i mrozoodpornej.
- Następnie należy przystąpić do ułożenia folii izolacyjnej.
- Montaż płyt styropianowych EPS 100 o gr. 10cm oraz styropianu ze spadkiem 1% o gr. 12-15cm.
- Wykonanie warstwy dociskowej – wylewka betonowa gr.5cm.
- Wykonanie uszczelnienia za pomocą elastycznej powłoki.
- Montaż obróbek blacharskich.
- Montaż membrany dachowej EPDM.

Wykonawca projektowane warstwy izolacyjne i wykończeniowe powinien wykonywać z należytą starannością i dbałością o szczegóły, szczególnie styk balustrady z płytą balkonową, cokoliki.

Należy zadbać o uszczelnienie przy pasie nadrynnowym, wykonując następujące warstwy:

- membrana dachowa EPDM,
- elastyczna powłoka uszczelniająca,
- taśma hydroizolacyjna,

- obróbka blacharska – pas nadrynnowy,
- warstwa dociskowa - wylewka betonowa gr. 5cm.

Membranę dachową EPDM należy wywinąć na ścianę zewnętrzną na wysokość 8-10cm dbając o szczelność połączenia, w narożu oprócz elastycznej powłoki uszczelniającej należy zastosować taśmę uszczelniającą. Cokół zabezpieczyć od góry uszczelniaczem poliuretanowym.

Istniejące balustrady należy oczyścić z farby i rdzy a następnie pomalować stosując farbę podkładową ftalową do gruntowania przeciwrdzewnego, miniową oraz dwukrotnie farbę ftalową nawierzchniową.

Tras (T2)

Prace remontowe należy rozpocząć od demontażu istniejących obróbek blacharskich, rur spustowych, warstw izolacyjnych tarasu, membrany dachowej EPDM. Następnie należy przystąpić do oczyszczenia balustrad, płyty stropu.

Technologia ogólna prac remontowych:

- Na oczyszczonej płycie stropowej należy wykonać warstwę kontaktową za pomocą emulsji oraz zaprawy cementowej szybko twardniejącej wodo i mrozoodpornej.
- Następnie należy przystąpić do ułożenia folii izolacyjnej.
- Montaż płyt styropianowych EPS 100 o gr. 10cm oraz styropianu ze spadkiem 1% o gr. 12-13cm.
- Wykonanie warstwy dociskowej – wylewka betonowa gr.5cm.
- Wykonanie uszczelnienia za pomocą elastycznej powłoki.
- Montaż obróbek blacharskich.
- Montaż membrany dachowej EPDM.

Wykonawca projektowane warstwy izolacyjne i wykończeniowe powinien wykonywać z należytą starannością i dbałością o szczegóły, szczególnie styk balustrady z obróbką blacharską, cokoliki.

Membranę dachową EPDM należy wywinąć na ścianę zewnętrzną balkonu do obróbki blacharskiej na wysokość ~12-15cm dbając o szczelność połączenia, w narożu oprócz elastycznej powłoki uszczelniającej należy zastosować taśmę uszczelniającą. Cokół zabezpieczyć od góry uszczelniaczem poliuretanowym.

Istniejące balustrady należy oczyścić z farby i rdzy a następnie pomalować stosując farbę podkładową ftalową do gruntowania przeciwrdzewnego, miniową oraz dwukrotnie farbę ftalową nawierzchniową.

5.3. Naprawa elewacji

Zakres robót:

- prace wstępne, demontażowe, zabezpieczające i przygotowawcze elewacji;
- Jako prace wstępne należy rozumieć skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań. Demontaż istniejących obróbek blacharskich przy detalach architektonicznych, pilastrach, gzymsach, obramowaniach okiennych;
- skucie zniszczonych partii tynków budynku do podłoża nośnego;
 - oczyszczenie tynków elewacji z warstw wtórnych metodą konserwatorską – np. mycie strumieniem gorącej pary z dodatkiem detergentu biodegradowalnego lub strumieniem gorącej wody pod ciśnieniem; przed wykonaniem robót należy wykonać próby skuteczności

wybranej metody;

- oczyszczenie rys i spękań w konstrukcji ścian zewnętrznych;
- oczyszczenie powierzchni oryginalnych tynków oraz elementów dekoracyjnych z farb malarskich. Usuwanie starych powłok malarskich prowadzić przy użyciu gotowych produktów do zmiękczenia warstw malarskich lub do usuwania warstw emulsyjnych wspomagając się szpachelkami, szczotkami itp. Należy z góry założyć że będzie to zabieg żmudny i czasochłonny. Wskazane jest wykonanie serii prób na obiekcie przy użyciu różnych preparatów dostępnych na rynku oraz metod mechanicznych aby wytypować najlepszy sposób usuwania wtórnych powłok malarskich. Wyklucza się stosowanie materiałów ściernych;
- opalanie farby z materiałów metalowych;

Przed rozpoczęciem prac malarskich w tym gruntowania powierzchni ścian należy starannie przygotować podłoże oraz dokonać jego dokładnej analizy. Ominięcie wymienionych działań może doprowadzić do powstania szkód i w konsekwencji powtórzenia prac renowacyjnych:

- twardym ostrym przedmiotem należy sprawdzić twardość powierzchni ściany,
 - poprzez ostukiwanie młotkiem należy sprawdzić, czy nie ma rozwarstwień w głębszych warstwach ściany,
 - w razie potrzeby należy przy pomocy dłuta odkryć także głębsze warstwy ściany,
- renowacja elementów zdobniczych elewacji (gzymsy, pilastry, obramowania okienne) poprzez uzupełnienie zaprawą do ciągnionych elementów sztukaterskich. Elementy z dużymi ubytkami nie nadające się do naprawy należy zdemontować i wymienić na nowe dokładnie wg. istniejących. Projektuje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich znajdujących się przy gzymsach, obramowaniach okiennych czy pilastrach, obróbki blacharskie z blachy stalowej gr. 0,6mm;

Obramowania okienne, pilastry i gzymsy oraz inne zdobienia należy oczyścić z poluzowanych części, a ich brakujące fragmenty uzupełnić materiałem rodzimym lub zaprawą do ciągnionych elementów sztukaterskich (należy zastosować 3 granulacje – do wyciągania rdzenia, kształtu profilu i wykonania warstwy nawierzchniowej); Należy bezwzględnie przestrzegać norm technologicznych wybranego producenta;

– uzupełnienie ubytków, zarysowań, spękań ścian zewnętrznych oraz ścian cokołowych schodów zewnętrznych należy wykonać zaprawą naprawczą. Należy bezwzględnie przestrzegać norm technologicznych wybranego producenta;

– renowacja detali architektonicznych - dekoracje rzeźbiarskie (tj. girlandy, rozety, palmety, konsole w kształcie liścia akantu i klasycystyczne popiersie kobiece) poprzez uzupełnienie ubytków zaprawą do odlewów sztukatorskich wraz z wymianą obróbek blacharskich znajdujących się przy ww. detalach z blachy stalowej gr. 0,6mm;

– Po naprawie i uzupełnieniu ubytków elewacji oraz oczyszczeniu można przystąpić do gruntowania i prac malarskich. Malowanie elewacji projektuje się w dwóch etapach – pierwszy etap malowanie wypełnionych ubytków, zarysowań, spękań, uzupełnień elementów dekoracyjnych farbą silikonową (kolorystyka farb nawiązująca do istniejącej), drugi etap malowanie całych powierzchni elewacji po wykonaniu wszystkich prac budowlanych. Malowanie należy wykonać farbą silikonową przeznaczoną do renowacyjnego malowania powierzchni narażonych na intensywne działanie warunków atmosferycznych i wymagających wysokiej odporności na zabrudzenia. Farba ma tworzyć trwałą powłokę o wysokiej paroprzepuszczalności oraz niskiej nasiąkliwości powierzchniowej. Przed nałożeniem farby należy podłoże zagruntować. Farbę należy nakładać ściśle wg. zaleceń producenta. Kolorystyka elewacji ma nawiązywać do kolorystyki istniejącej.

– czyszczenie, malowanie balustrad schodów zewnętrznych, balkonu;

Istniejące balustrady balkonu od strony wschodniej oraz schodów zewnętrznych od strony

zachodniej i wschodniej należy oczyścić z farby i rdzy a następnie pomalować stosując farbę podkładową ftalową do gruntowania przeciwrdezwnego, miniową oraz dwukrotnie farbę ftalową nawierzchniową.

– czyszczenie nawierzchni schodów zewnętrznych;

Zgodnie z Opinią w sprawie dokumentacji projektowej dt. planowanego remontu budynku w Kielcach przy ul. Kościuszki 6, działka nr ewid. 573/1 i 573/2 wydanej dnia 08.12.2022r., Znak: ZN.AiB.5183.115.2022, przez Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach dodatkowo zostanie opracowany „Program prac konserwatorskich w zakresie detalu architektonicznego i wystroju elewacji” przez dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki. Wykonawcą prac konserwatorskich może być tylko uprawniony konserwator dzieł sztuki.

5.4. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Powstałe ubytki tynków przy wykonywanych bruzdach, przekuciach przez ściany podczas montażu wentylacji mechanicznej i klimatyzacji należy uzupełnić. Projektuje się również w tych miejscach prace malarskie ścian i sufitów. W miejscach, w których nie ma możliwości wykucia bruzd projektuje się ukrycie instalacji w korytkach natynkowych lub w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Tynki

– tynk cementowo- wapienny gr. 1,5cm; wykończony gładzią szpachlową gipsową;

Wykończenie ścian i sufitów:

– malowanie ścian i sufitu farbami emulsyjnymi i lateksowymi w jasnych kolorach pastelowych (kolory do ustalenia na budowie – dostosować do istniejącej kolorystyki) farby wysoce zmywalne;

Projektuje się również wymianę istniejącej wełny mineralnej w pom. 2.7 – strych nieużytkowy. Nową wełnę należy rozłożyć po zakończeniu wszystkich prac związanych z montażem urządzeń wentylacji mechanicznej. Projektuje się wełnę mineralną gr. 25cm: niepalna klasa A1; $\lambda = 0,036 \text{ W/(m K)}$ gr. 10 i 15cm, gęstość powyżej 15kg/m, układana w dwóch warstwach 15cm i 10cm oraz folię paroizolacyjną PE gr. 0,3 mm luźno rozłożona na zakładkę.

Roboty malarskie

a) Należy sprawdzić, czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek bądź zwałków (wskutek niewłaściwego transportu lub przechowywania np. w temperaturze poniżej 5°C.);

b) Właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni na której ma być położona powłoka malarska, tzn. jej wyrównaniem lub wygładzeniem, zagruntowaniem (z wyprzedzeniem co najmniej 24h.)

c) Roboty malarskie powinny być wykonane w temperaturze nie niższej niż 5°C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C i nie wyżej niż 22°C - z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejszymi są temperatury 12 -18°C),

d) Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń ogrzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne;

e) Przy robotach malarskich z zastosowaniem gruntowników o właściwościach toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP.

f) Malowanie należy wykonywać 2-krotnie, na krzyż -wielokierunkowo, druga warstwę należy

nanosić najwcześniej po 2h po wykonaniu pierwszej (przy wykonywaniu prac w optymalnych warunkach ppkt. c)

g) Powłok malarskich nie można wykonywać na kruszących się podłożach lub na starych, pyłących się powłokach oraz na powłokach świeżych silnie alkalicznych;

h) Prace należy wykonywać przy zachowaniu dbałości o higienę technologiczną narzędzi i ubrań roboczych - nie dopuszczając do możliwości utworzenia w pojemnikach materiałowych bądź w ich pobliżu zanieczyszczeń wpływających na obniżenie jakości wykonanych powłok.

Roboty tynkarskie

Technologia wykonania robót tynkarskich

W rozdziale niniejszym określono wymogi, jakie muszą być spełnione przy wykonywaniu tynków wewnętrznych przy użyciu zapraw tynkarskich wytwarzanych na placu budowy lub zapraw i mieszanek przygotowywanych fabrycznie.

Materiały do wykonywania tynków

Do robót tynkarskich należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania. Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 771-2+A1:2015-10 „Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 2: Elementy murowe silikatowe” oraz PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05 „Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych”. Do zapraw tych należy stosować piaski wg PN-EN 13139:2003.

Podłoża

Podłoże może stanowić powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład /tzw.obrzutka/ na który nakłada się wyprawę. Podłoża tynków powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłone wodę, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć.

Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić warstwą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi odpowiadającymi wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne /np. piaskowanie/.

Z podłoży należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

Wymagania dotyczące podłoży od tynk

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien dokonać oceny oraz naprawę i przygotowanie podłoża zapewniając przyczepność tynków.

Do oceny cech podłoża należą: wady materiałowe, odpryski, łuszczenie, pylenie czy chłonność wilgoci itp.

Podłoże pod tynk musi być: równe, nośne i mocne wystarczająco stabilne, jednorodne równomiernie chłonne, zwilżalne, szorstkie, suche, odpylone wolne od zanieczyszczeń, wykwitów nie zamarznięte o temperaturze powyżej +5°C.

Mur powinien być wykonany zgodnie z wymaganiami technicznymi, tolerancjami wymiarowymi aby ich przekroczenie nie powodowało zbyt dużych różnic w grubości tynku. Zaprawa w spoinach nie może sięgać powierzchni podłoża.

Wszelkiego rodzaju wykwyty zmniejszające przyczepność tynku do podłoża muszą być usunięte, najlepiej zrobić to na suchym murze przy użyciu szczotki drucianej.

6.0 Kontrola jakości robót

Ogólne warunki kontroli jakości robót podano w ST-1 WO – wymagania ogólne.

6.1. Remont dachu, obróbki blacharskie, płotki przeciwśniegowe, rynny i rury spustowe, maszt telekomunikacyjny

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w ST, co powinno zostać potwierdzone:

- protokołami odbiorów międzyoperacyjnych parafujących prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających;
- protokołami badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości użytych materiałów.

Odchyłki

Pionowość rur spustowych sprawdza się pionem murarskim i przymiarem z dokładnością do 5mm, prostoliniowość 3mm/2m uwzględniając projektowany spadek.

Konstrukcje drewniane

W trakcie wykonywania robót montażowych należy zwrócić szczególną uwagę na :

- wady materiałowe (niewłaściwe przekroje, uszkodzenia, zwichrzenia, itp.)
- poprawność wykonania połączeń, ewentualne osłabienie materiałów,
- poprawność wykonania konstrukcji (zachowanie wymiarów, gabarytów, pionów, poziomów i spadków)

Wbudowane materiały i wykonane elementy powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1995-1-1:2010.

Kontroli jakości podlegają wszystkie elementy konstrukcji drewnianej. Kontrola jakości winna odbyć się przed montażem elementów konstrukcyjnych i powinna obejmować w szczególności:

- sprawdzenie wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych,
- sprawdzenie wilgotności drewna
- rodzaj i klasa użytego drewna

Podczas odbioru powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją
- prawidłowość wykonania złączy
- przekroje, prawidłowość oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłen od kierunku poziomego i pionowego.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianych jest sprawdzenie jakości wbudowanych materiałów, wykonania elementów przed ich zamontowaniem i gotowej konstrukcji.

Odchyłki

Krzywizna podłużna

- płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm, 10 mm – dla grubości do 75 mm
- boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm, 5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość - 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna - 4% szerokości

Rysy, falistość - dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostopadłość niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%

dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy

a. odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do –1mm
- w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b. odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c. odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

dla łat o grubości do 50 mm:

- w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

dla łat o grubości powyżej 50 mm:

- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- d. odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.
- e. odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm

6.2 Remont tarasów

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności 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. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału,
- Sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- Kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń),
- Kontrolę wytrzymałości betonu na odrywanie,
- Kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojień itp.),
- Oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera: grubość określa się metodami nieniszczącymi;
- Kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji,
- Kontrolę wykonania warstwy ochronnej,

6.3 Naprawa elewacji

Zgodnie z Opinią wydaną dnia 08.12.2022r., Znak: ZN.AiB.5183.115.2022, przez Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach wykonawcą prac konserwatorskich może być tylko uprawniony konserwator dzieł sztuki.

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej niż jednak po 14 dniach.

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku;
- sprawdzenie odporności na wycieranie;
- sprawdzenie przyczepności powłoki;
- sprawdzenie odporności na zmywanie;

6.4. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Roboty malarskie

Zakres badań. Badania obejmują:

- a) sprawdzenie podłoża;
- b) sprawdzenie podkładów.
- c) sprawdzenie powłok.

Sprawdzenia a) i b) należy przeprowadzić w trakcie odbiorów częściowych, a sprawdzenie wg c) w

trakcie odbioru końcowego.

Sprawdzenie podłoża obejmuje:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- b) sprawdzenie jakości powierzchni.

Sprawdzenie podkładów obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- b) sprawdzenie wsiąkliwości powierzchni - dla podkładów z farby emulsyjnej rozcieńczonej wodą
- c) sprawdzenie wyschnięcia,

Powłoki powinny być niezmywalne oraz odporne na tarcie na sucho, szorowanie i reemulgację (rozmazywanie się).

Powinny być pozbawione smug, plam, spękań, łuszczenia. Powinny posiadać jednorodną barwę bez względu na intensywność i charakter ekspozycji świetlnej (światło naturalne bądź sztuczne)

Ocena wyników badań

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, należy bądź tylko ich część uznać za zgodne z wymaganiami normy.

W razie uznania całości lub części robót malarskich za niezgodne z wymaganiami normy, należy:

- a) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami normy poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami normy i o poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo;
- b) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne wykonanie robót;

Roboty tynkarskie

Badania kontrolne tynków zwykłych dotyczą:

- zgodności ich wykonania z dokumentacją;
- certyfikacji lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych;
- prawidłowości przygotowania podłoża;
- mrozoodporności tynków zewnętrznych;
- przyczepności tynku do podłoża;
- grubości tynku;
- wyglądu lub innych właściwości powierzchni tynku;
- wykończenie tynków na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych;

Odbierany tynk powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.

Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, za wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami normy. Tynk uznany za niezgodny z wymaganiami normy nie może być przyjęty. W tym przypadku należy:

- a) poprawić tynki wykonane niezgodnie z wymaganiami normy w celu doprowadzenia ich do zgodności z normą a po poprawieniu przedstawić do ponownego badania, bądź;
- b) zaliczyć badany tynk do takiej niższej kategorii, której wymaganiom on odpowiada, bądź;
- c) nakazać usunięcie tynku nie odpowiadającego wymaganiom normy i żądać powtórnej jego wykonania

Odchyłki

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

7.0 Odbiór robót

Ogólne warunki odbioru robót podano w ST-1 WO – wymagania ogólne.

7.1. Remont dachu, obróbki blacharskie, płotki przeciwniegiowe, rynny i rury spustowe, maszt telekomunikacyjny

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych;
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania i ścian;

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbiór częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony).

Badania wykonuje się podczas suchej pogody, przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Sposoby sprawdzania:

- Zgodność z dokumentacją techniczną sprawdza się przez porównanie wykonanych robót blacharskich z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby;
- materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej;
- Wygląd zewnętrznego pokrycia ocenia się przez oględziny pokrycia i stwierdzenie niewystępowania takich wad jak dziury i pęknięcia oraz pomiary ewentualnej nie-prostopadłości szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej i od linii prostopadłej do okapu. Wielkość tych odchyśleń należy sprawdzić, mierząc przymiarem z dokładnością do 5mm odchylenia od sznurka naciągniętego od okapu do kalenicy, a od linii prostopadłej do okapu (również z dokładnością do 5mm) za pomocą sznurka i kątownika murarskiego.
- Sprawdzenie umocowania i rozstawu żabek, łapek i języków polega na stwierdzeniu zgodności z projektem umocowania i rozstawu żabek, łatek i języków i powinno być przeprowadzone w czasie trwania robót;
- Łączenia i umocowania arkuszy sprawdza się : w szwach prostopadłych i równoległych do okapu, na kalenicy, w narożach, korytach i koszach dachowych.
- Ocena wykonania i umocowania pasów usztywniających polega na oględzinach w czasie trwania robót;
- Ocena zabezpieczeń elewacyjnych polega na sprawdzeniu wykonania połączeń arkuszy, umocowania zabezpieczeń i odgięć przy murach;
- Ocena zabezpieczeń dachowych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem wykonania zabezpieczeń kominów oraz innych elementów dachu, jak: wywietrzniki, włazy, kołnierze masztów, kołpaki rur wentylacyjnych i nasady kominowe;
- Szczelność pokrycia należy sprawdzić w wybranych przez inspektora nadzoru miejscach szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, najlepiej po ulewnym deszczu. Jeśli nie jest to możliwe, to te wybrane miejsca należy polewać wodą przez 10 minut w sposób podobny do działania deszczu, obserwując, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia, albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający odszukanie ich po wyschnięciu pokrycia;
- ocena końcowa - Jeśli wszystkie oględziny, sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymaganiami, wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymaganiami projektu i nie przyjmuje się. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub częściowych napraw. W obu przypadkach pokrycie podlega ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.

W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ani nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty blacharskie mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót

- Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu wykonania uchwytów, denek i wpustów rynnowych oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien. Należy sprawdzić, czy rynny nie mają wgnieceń, dziur, pęknięć;
- Ocena wykonania rur spustowych polega na kontroli wykonania: połączeń w szwach pionowych i poziomych, umocowań rur w uchwytach, odchyłach rur od prostoliniowości i pionu; Należy także sprawdzić, czy rury te nie mają dziur, wgnieceń i pęknięć. Pionowość sprawdza się pionem murarskim i przyziarnikiem z dokładnością do 5mm.

Konstrukcje drewniane

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- wykonanie połączeń,
- konserwacja elementów drewnianych,
- pokrycie (ołączenie) połaci dachowej oraz
- wykonanie obróbek blacharskich.

7.2. Remont tarasów

Zasady odbioru:

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inżyniera.

Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

7.3. Naprawa elewacji

Odbiór powinien dotyczyć poszczególnych faz robót tj.:

- przygotowania podłoża ściennego;
- wykonanie warstwy naprawczej;
- wykonanie obróbek blacharskich

7.4. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

Odbiór robót tynkarskich

Odbiorowi podlega ukształtowanie powierzchni i krawędzie.

Nie dopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów;
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża;

8.0 Podstawa płatności

Ogólne warunki płatności podano w ST WO – wymagania ogólne

9.0 Zestawienie norm, katalogów, przepisów:

PN-EN 338:2016-06 Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości

PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1:

Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

PN-EN 1313-2:2002 Drewno okrągłe i tarcica - Dopuszczalne odchyłki i zalecane wymiary --
Część 2: Tarcica liściasta

PN-EN 15228:2009 Drewno konstrukcyjne - Drewno konstrukcyjne zabezpieczone przed
korozją biologiczną

PN-EN 336:2013-12 Drewno konstrukcyjne - Wymiary, dopuszczalne odchyłki

PN-EN 1380:2009 Konstrukcje drewniane -- Metody badań -- Nośność złączy na gwoździe, śruby, trzpienie i sworznie

PN-EN 1991-1-1:2004 - wersja polska, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach;

PN-EN 1991-1-3:2005 - wersja polska, Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem

PN-EN 1991-1-4:2008 - wersja polska, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru

PN-ISO 1803:2001 Budownictwo - Tolerancje - Wyrażanie dokładności wymiarowej - Zasady i terminologia

PN-ISO 10005:2020-06 Zarządzanie jakością- Wytyczne do planów jakości

PN-B-10425:2019-09 Kominy - Przewody kominowe dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane - Wymagania i badania

PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu - Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu

PN-EN 517:2007 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Dachowe haki zabezpieczające.

PN-EN 607:2005 Rynny dachowe i elementy wyposażenia PVC-U, Definicje, wymagania i badania.

PN-EN 13279-1:2009 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe -- Część 1: Definicje i wymagania

PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie -- Zasady wykonywania i wymagania techniczne

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity -- Klasyfikacja

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków

PN-C-81802:2002. Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.

PN-C-81914:2002. Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz

Dz.U.2022 poz.1225 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

PN-EN 13279-2:2014-02 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe - Część 2: Metody badań

PN-B-24620:1998/Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

PN-EN ISO 4618:2014-11 Farby i lakiery - Terminy i definicje

Opracował:
inż. Krzysztof Oleś