

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BRANŻA BUDOWLANA**

Wymiana istniejącej izolacji termicznej na poziomie podłogi strychu/stropu poddasza, wymiana wyłazy strychowego, wykonanie przejść technicznych na poziomie strychu, miejscowa naprawa membrany dachowej, wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi w ramach remontu poddasza nieużytkowego (strychu) w budynku Nadleśnictwa w Limanowej ul. Kopernika 3, dz. nr 200 obr. 5 miasto Limanowa.

### OBIEKT:

**Budynek Nadleśnictwa w Limanowej**

### ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Adres: **ul. Kopernika 3, 34-600 Limanowa**

Kategoria: **XVII**

### DANE EWIDENCYJNE:

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **gmina miasto Limanowa**

Nazwa i numer obr. ewidencyjnego: **obręb 5 miasto Limanowa**

Numery działek ewidencyjnych: **200**

### INWESTOR :

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Limanowa  
z siedzibą w Limanowej NIP: 7370005045 Kopernika 3, 34-600 Limanowa

## OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- Roboty będą realizowane przy funkcjonującym obiekcie. Z tego względu wykonawca dostosuje się do poleceń zarządcy obiektu odnośnie m.in. miejsca składowania materiałów, terminów realizacji itp., tak aby w jak najmniejszym stopniu przeszkadzać w normalnym funkcjonowaniu.
- Prowadzenie robót głośnych Wykonawca będzie uzgadniał z zarządcą w uzasadnionych przypadkach. Wykonawca na polecenie zarządcy wstrzyma roboty na ten czas.
- Wszelkie elementy rozbiórkowe i odpady należy zagospodarować lub zutylizować we własnym zakresie, a po wykonaniu prac teren uporządkować
- Wszystkie roboty prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” obowiązującymi przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych ( Dz.U. Nr 47 z 2003r, poz. 401) oraz w sposób nieuciążliwy dla właścicieli sąsiednich posesji, wszelkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje wielkości podane w szkicu sprawdzić na budowie przed zamówieniem materiału, stosować wyłącznie materiały budowlane i wykończeniowe dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, podczas realizacji inwestycji, w razie uzasadnionej konieczności prowadzenia robót w rozbieżności z przyjętymi założeniami, niezwłocznie skontaktować się z Zamawiającym w celu dokonania niezbędnych korekt, po zakończeniu prac budowlano-montażowych i terenowych, teren w obrębie budowy należy uporządkować.
- Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w przedmiarze robót i specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia. W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nie równoważności.

□ Wykonawca winien określić koszty w oparciu o dokumentację przetargową, własną wiedzę techniczną oraz wizję w terenie. Z tego względu Wykonawca powinien ująć wszystkie koszty związane z prawidłowym wykonaniem przedmiotu zamówienia, nawet gdyby nie były one ujęte w przedmiarach robót. Jakiegokolwiek błędy lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

**Zamawiający zaleca potencjalnym Wykonawcom dokonanie wizji w terenie.**

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE - WYMAGANIA OGÓLNE

### OKREŚLENIA PODSTAWOWE

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

**Inspektor Nadzoru Inwestorskiego (Inspektor)** - osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do kontroli nad Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

**Materiały** – wszystkie materiały budowlane niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora.

**Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy

przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Przetargowa Dokumentacja Projektowa** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje

lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

**Przedmiar robót** - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar)

**Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją, remontem.

### OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

#### **Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w Danych Kontraktowych przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, i komplet ST.

#### **Zgodność Robót z ST**

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część Kontraktu wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Warunkach Kontraktu: ze szczególnym uwzględnieniem przedmiaru robót.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona

odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST. Materiały budowlane zastosowane do wykonania robót budowlanych powinny posiadać atesty

i spełniać warunki Polskich Norm, być zgodne z opracowaną dokumentacją techniczną

a roboty budowlane wykonane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sztuką budowlaną. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budynku, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych w sposób gwarantujący

bezpieczeństwo na budynku inwestora podczas wykonywania robót budowlanych, szczególnie zobowiązany jest do jego ochrony przed wybuchem pożaru, zalaniem obiektu wodą itd. Teren budowy należy oznakować odpowiednimi znakami ostrzegawczymi, komunikację pieszą i samochodową należy ukierunkować z jednej strony. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej za płacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

#### **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 budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. 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.

#### **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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

#### **Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora. Stosowanie się do prawa i innych przepisów Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **MATERIAŁY**

Materiały budowlane zastosowane do wykonania robót budowlanych muszą posiadać atesty budowlane, certyfikaty lub aprobaty techniczne stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie które należy przedstawić do wglądu Inspektorowi nadzoru, bądź wyznaczonemu przez Zamawiającemu przedstawicielowi.

#### **Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem.

#### **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 składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **WYKONANIE ROBÓT**

#### **Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z wymaganiami ST. oraz poleceniami inspektora nadzoru.

#### **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inwestora. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca

zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel.

#### **Certyfikaty i deklaracje**

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

certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

•Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją .

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Budowy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **DOKUMENTY BUDOWY**

### **Dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c) protokoły odbioru Robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

### **Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie 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.

### **OBMIAR ROBÓT**

Przyjmuje się zasady obmiaru podane w katalogach (podane przy pozycjach przedmiarowych) określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla poszczególnych robót.

Zasady wymienione w założeniach ogólnych i szczegółowych do każdego katalogu i rozdziału robót. Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Jakikolwiek błędy lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

### **ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu ,

### **Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości

wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Budowy.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 24 godzin od daty zgłoszenia Inspektorowi i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

### **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

### **Odbiór ostateczny Robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów.

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót, w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych

### **Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie

będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ST 01.00.00 Roboty rozbiórkowe**

#### **1.1 Wstęp**

Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy usuniętych z obiektu Zakres robót objętych SST Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót związanych z robotami rozbiórkowymi elementów budynku:

- demontaż istniejącej izolacji termicznej z wełny mineralnej gr. 10-20 cm znajdującej się nad poddaszem użytkowym budynku administracyjnym (demontaż z poziomu strychu),
- demontaż istniejącego wjazdu schodowego na poziom strychu
- tymczasowy demontaż płyt OSB stanowiących poziom podłogi strychu

#### **1.2 Materiały**

Nie występują

#### **1.3 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

#### **1.4 Wykonanie robót**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe etapami, aby nie naruszyć konstrukcji obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ST 02.00.00 Wymiana stolarki innej (wyjazd schodowy)**

#### **2.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki innej – tj. wyjazdu schodowego na kondygnację strychu.

#### **2.2 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami inspektora/zarządcy obiektu.

#### **2.2 Materiały.**

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończona wraz z okuciami (listwami wykończeniowymi). Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Wyłaz powinien być o wymiarach tych samych jak demontowany o klasie odporności ogniowej EI60 i spełniać powinien odpowiednie normy ciepłe.

### **2.3 Osądzanie stolarki**

Ustawienie wyłazu należy sprawdzić w poziomie. Zamocowany wyłaz należy uszczelnić pod względem termicznym i pożarowym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB o odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osądzony wyłaz po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i wykończyć systemowymi listwami. W przypadku uszkodzenia istniejącej warstwy sufitu wykończonego należy powierzchnię zaszpachlować i pomalować na całej płaszczyźnie sufitu. pomieszczenia korytarza. Szpalety od strony strychu wykończyć należy płytami OSB.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ST 03.00.00 Ocieplenie stropu /naprawa membrany dachowej**

#### **3.1 Przepisy związane**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia stropu nad poddaszem (w przestrzeni strychu nieogrzewanego)

#### **3.2 Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia stropu nad poddaszem oraz wykonania podestów komunikacyjnych.

#### **3.3 Określenia podstawowe.**

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

#### **3.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami inspektora/zarządcy.

#### **3.5 Materiały**

- natryskowa piana PUR, warstwa min. 25 cm,  $\Lambda$  min = 0,038 W/(m\*K), otwartokomórkowa, Przepuszczalność powietrza >0.0062 L/sek/m<sup>2</sup>,
- membrana paroprzepuszczalna zabezpieczająca powierzchnie
- taśma do naprawy membran dachowych
- gwoździe budowlane
- deski

#### **3.6 Wykonanie robót**

- Oczyszczenie podłoża, uzupełnienie ubytków

- natrysk izolacji z piany PUR
  - Ułożenie izolacji z membrany paroprzepuszczalnej
  - Wykonanie podestów komunikacyjnych z desek
  - punktowa naprawa membrany dachowej na pokryciu dachowym
- Roboty wykonać zgodnie ze szkicem stanowiącym załącznik