



## **I. DANE OGÓLNE**

### **1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Nazwa inwestycji: REMONT INSTALACJI ODPŁYWOWEJ POZIOMÓW  
POSTOJOWYCH W GARAŻU WIELOPOZIOMOWYM

Adres inwestycji: WARSZAWA, ul. Sierpińskiego 3A

Inwestor: DYREKCJA GENERALNA LASÓW PAŃSTWOWYCH

Adres inwestora: 02-124 Warszawa, ul. Grójecka 127

## **2. WSTĘP**

### **2.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją w/w inwestycji.

### **2.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych poniżej.

### **2.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja (ST), obejmuje wszystkie czynności związane z wykonaniem:

- 1) przygotowanie miejsca i zaplecza pracy,
- 2) częściowy demontażem istniejącego pokrycia oraz całej instalacji odgromowej,
- 3) montażem nowego pokrycia dachowego PCV,
- 4) montaż nowej obróbki blacharskiej i instalacji odgromowej,
- 5) wywóz i utylizacja powstałych odpadów,
- 6) prace porządkowe.

### **2.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszym ST są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

### **2.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania robót podano w OST.

## **3. MATERIAŁY**

### **3.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213.). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Dodatkowo, materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- 1) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- 2) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- 3) Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 4) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

a na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

Wykonawca przed zabudowaniem materiału jest zobowiązany do przedstawienia go Zamawiającemu w formie Karty Materiałowej.

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Zamawiającego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Zamawiającego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

Wykonawca robót powinien przedstawić Zamawiającemu szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

### **3.2. Membrana PCV**

Membrana PCV zbrojona tkaniną/siatką poliestrową z teksturowaną antypoślizgową powierzchnią, spełniająca wymagania norm i aprobat technicznych o następujących parametrach:

- 1) kolor: szary lub czarny,
- 2) grubość: 1,5 lub 1,6 mm,
- 3) wymiary rolki: dostosowane do etapu pracy,
- 4) konstrukcja wzmocniona,
- 5) odporna na UV,
- 6) duża wytrzymałość na niskie i wysokie temperatury,
- 7) sposób łączenia membrany: kołki/zgrzewanie,
- 8) w niektórych miejscach zastosować membranę PCV łączoną metodą klejenia.

### **3.3. Akcesoria do pokryć z folii dachowych**

- 1) system łączników, listew dociskowych i kołków mocujących,
- 2) system kształtek wykończeniowych (np. narożniki wewnętrzne i zewnętrzne, obróbki wywiewek, rur itp.),
- 3) pianka poliuretanowa dwuskładnikowa, utwardzona,
- 4) odpowiedni klej do membran PCV,
- 5) odpowiednie masy uszczelniające.

Wszystkie niezbędne elementy do wykonania pokrycia (jak np. elementy do uszczelniania połączeń narożnych, przejść technologicznych itp.) należy wykonywać jako systemowe. Nie dopuszcza się łączenia elementów kilku producentów. Jedynie w przypadku, gdy zastosowanie elementów innych niż systemowe poprawi parametry techniczne i użytkowe pokrycia, dopuszcza się ich zastosowanie po uprzedniej akceptacji Zamawiającego.

### **3.4. Geowłóknina**

Geowłóknina ochronna (welon szklany) 120 oraz 250 g/m<sup>2</sup> (lub równoważne) wyróżniająca się bardzo wysokimi wartościami odporności na przebicie dynamiczne i statyczne, oraz dobrą wodoprzepuszczalnością w płaszczyźnie wyrobu. Wykonana z włókien polipropylenowych lub poliestrowych.

### **3.5. Obróbka blacharska**

Nowa obróbka z blachy ocynkowanej mocowanej na wkręty.

Produkt powinien odpowiadać wymaganiom norm lub aprobat technicznych, certyfikatów i zapewniać szczelność połączenia między poszczególnymi elementami.

Produkt nie powinien się odkształcać, łamać ani pękać.

### **3.6. Składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie, zabezpieczanie materiałów na placu budowy zgodnie z zaleceniami ich producenta. Miejsca składowania powinny być uzgodnione z Zamawiającym z uwzględnieniem charakteru materiału, jego wrażliwości na uderzenie, zmiany temperatury, odkształcenie i kontakt z substancjami chemicznymi oraz nośności stropów w miejscu składowania. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Zamawiającego w celu przeprowadzenia inspekcji. Materiały powinny być składowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo przebywającym w pobliżu pracownikom. Materiały chemiczne powinny być składowane w nieuszkodzonych fabrycznych pojemnikach z wentylacją przystosowaną do danego rodzaju chemikaliów. Składowane materiały odpowiednio oznaczyć. W dostępnym miejscu magazynu umieścić karty katalogowe składowanych substancji chemicznych na wypadek awarii chemicznej.

Przy określaniu miejsca składowania należy uwzględnić miejsce robót oraz zapotrzebowanie materiałowe na daną odcinek robót, ilość i ciężar materiałów, sposób transportu do miejsca pracy. Pracownicy obsługujący miejsce składowania materiałów powinni być wyposażeni w środki ochrony bhp i ppoż uzależnione od tych materiałów.

Materiały na dachu należy tak ułożyć aby nie nastąpiło miejscowe przeciążenie konstrukcji dachu obiektu.

## **4. SPRZĘT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji producentów materiałów, dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania i przepisami BHP. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót

### **4.2. Sprzęt do wykonywania robót**

Wykonawca przystępujący do wykonania pokrycia dachowego, powinien posiadać niezbędne do wykonania zleconej pracy elektronarzędzia (np. sprzęt do zgrzewania folii PCV) i drobnego

sprzętu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany stosować pomosty, rusztowania, drabiny bez śladów uszkodzenia mechanicznego oraz używać je zgodnie z przeznaczeniem i przepisami bezpieczeństwa pracy. Wyposażyć pracowników w sprzęt ochrony osobistej bhp dostosowany do wykonywanej pracy i obsługiwanych maszyn, urządzeń, narzędzi.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, sprzęt do montażu konstrukcji:

Narzędzia ręczne do zgrzewania:

- zgrzewarka ręczna,
- dysze o szerokości 20-40 mm,
- rękawice,
- duże i małe wałki dociskowe,
- nożyce,
- pomiar taśmowy,
- pisak i ołówek techniczny,
- przedłużacz.

Wypożyczenie do zgrzewania maszynowego:

- automatyczna zgrzewarka,
- przedłużacze,
- szczotka druciana,
- liniał kredowy.

Wypożyczenie do łączenia mechanicznego:

- wiertarka udarowa,
- przedłużacz do wiertarki,
- odpowiednie wiertła,
- pomiar taśmowy,
- młotek,
- łom.

Wypożyczenie zabezpieczające:

- gaśnica,
- kask,
- rękawice BHP,
- obuwie BHP.

Różne niezbędne narzędzia ręczne:

- piła ręczna,
- piła do metalu,
- śrubokręty,
- pistolet do uszczelniania,
- nóż i ostrza,
- nożyce do blachy,

Inne wyposażenie:

- rozdzielacz elektryczny,
- odkurzacz do suchego i mokrego odkurzania,
- mopy i miotły,
- łopata,

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Wykonawca na żądanie dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## **5. TRANSPORT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

### **5.2. Transport materiałów**

Rolki folii opakowane w sposób zabezpieczający je przed odkształceniami i rozwijaniem należy przewozić krytymi środkami transportu. W czasie transportu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego.

Transport materiałów budowlanych na miejsce zabudowania należy zorganizować poprzez transport pionowy żurawiem lub dźwigiem zewnętrznym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów, nie powodują ich uszkodzeń. Transport poszczególnych materiałów powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami ich producentów.

Wszystkie materiały podczas transportu należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

Unikać należy:

- 1) przykrywania zwojów lub prefabrykatów w sposób uniemożliwiający dopływ powietrza, - przekroczenia punktu rosy,
- 2) składowania na wilgotnym podłożu,
- 3) transportowania lub składowania materiału na wilgotnych paletach,
- 4) zbyt ciasnego układania materiału w trakcie transportu i składowania.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych z Zamawiającym. Wybór środków transportu pionowego (dźwigi, żurawie i in.) wymaga szczególnej staranności przy realizacji robót w zabudowie miejskiej oraz na terenie czynnych zakładów oraz ze względu na infrastrukturę podziemną.

Pomiędzy garażem a pawilonem sklepowym, pod trawnikiem są usytuowane kanały kablowe sieci energetycznej WN co skutkuje zastosowaniem dźwigu o odpowiednio dobranym ramieniem i udźwigiem.

**NIE DOPUSZCZA SIĘ** składowania materiałów w jednym miejscu na dachu obiektu. Materiał należy równomiernie rozłożyć tak aby obciążenie wynikające z masy własnej materiału nie wpływało w sposób negatywny na pracę konstrukcji.

## **6. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY**

### **6.1. Organizacja robót budowlanych**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie na wykonanie robót oraz wskaże miejsca dostępu do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków, wskaże instalację zabezpieczenia pożarowego budynku.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przez umieszczenie we wjeździe do budynku tablicy informacyjnej. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca odpowiednio oznaczy teren przyległy do budynku na którym prowadzone będą prace na wysokości. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

Do garażu wielopoziomowego mogą wjechać tylko pojazdy o wysokości całkowitej do 1,8 m i wadze do 3,5t.

### **6.2. Ochrona interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów (w szczególności bhp i ppoż.) oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne takie jak rurociągi, kable itp. powinny być wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego przy przekazywaniu placu budowy.

Wykonawca jest obowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia Zamawiającego jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w czasie trwania prac budowlanych. Pracownicy wykonawcy zobowiązani są podczas prowadzenia prac montażowych na garażu stosować kamizelki odblaskowe oraz inny sprzęt ochrony osobistej BHP w zależności od wykonywanej pracy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach, urządzeniach i mieniu osób trzecich powstałe w toku prowadzenia prac.

### **6.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

Materiały chemiczne będzie przechowywał w sposób uniemożliwiający przedostanie się ich wraz z wodami opadowymi do kanalizacji ogólnodostępnej.

Wykonawca zobowiązany jest do wywiezienia i utylizacji powstałych w wyniku prowadzonych prac odpadów zgodnie z ustawą o odpadach, na własny koszt.

### **6.4. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności ma zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy w ilości dwóch sztuk gaśnic proszkowych 6 kg oraz koca ppoż., wymagany przez odpowiednie przepisy.

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umowy.

Wykonawca odpowiednio oznaczy teren przyległy do budynku na którym prowadzone będą prace na wysokości.

#### **6.5. Organizacja zaplecza**

Wykonawca ustali z Zamawiającym lokalizację miejsca na złożenie materiałów budowlanych, narzędzi oraz rzeczy osobistych dla potrzeb prowadzenia inwestycji.

Zamawiający wskaże miejsce poboru energii elektrycznej 240V 50Hz.

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt musi zapewnić pracownikom kabinę sanitarną „ToiToi” na czas prowadzonych prac.

#### **6.6. Zabezpieczenie ppoż.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i będzie utrzymywał w miejscu prowadzenia prac sprawny sprzęt przeciwpożarowy w ilości dwóch sztuk gaśnic proszkowych 6 kg i koca ppoż. Szczególną uwagę należy zwrócić podczas prac spawalniczych i malarskich zabezpieczenia antykorozyjnego.

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.

Wykonawca w szczególny sposób przez odpowiedni instruktaż pracowników wykonujących prace spawalnicze, opracuje sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego w obiektach wyposażonych w urządzenia i materiały łatwopalne, a w trakcie prac spawalniczych i po ich zakończeniu na każdej zmianie zapewni nadzór.

### **7. WYKONANIE ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z ewentualną dokumentacją, oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę miejsca robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót odebranych protokołem końcowym odbioru robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób aby wszystkie elementy robót związane z wykonaniem prac podczas realizacji budowy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimś czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godz. po otrzymaniu tego polecenia.

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



## **7.2. Pokrycie dachu membraną PCV**

Montaż membrany należy wykonać zgodnie **ze zaleceniami jej producenta w zależności od sposobu zamocowania na dachu**. Należy unikać prowadzenia prac związanych ze zgrzewaniem membrany PCV w temperaturach zewnętrznych niższych niż wymaga tego producent materiału.

Dla właściwego ułożenia membrany należy wyznaczyć wzdłuż jej brzegu dwie linie: dla wyrównania membrany i wyznaczenia miejsc mocowań do podłoża. Rolkę membrany należy ostrożnie rozwinąć wzdłuż wyznaczonej linii wyrównania i zamocować na jednym z końców 2-3 łącznikami. Łączniki o owalnych talerzykach dociskowych należy mocować ustawiając je równolegle dłuższą stroną do długości pasa lub jego brzegu. Właściwie zamocowany łącznik nie powinien swoim talerzykiem dociskowym wystawać ponad powierzchnię folii membrany. Następnie należy naciągnąć membranę do uzyskania gładkiej powierzchni bez zmarszczeń i pofałdowań i zamocować na drugim końcu rolki. Wzdłuż wyznaczonej linii mocowania zamontować teleskopowe łączniki montażowe. Drugi brzeg membrany mocować należy analogicznie, naciągając membranę w poprzek ze stałym naprężeniem likwidującym pofałdowania. Następne pasy membrany ułożyć należy równolegle zachowując zakładkę o szerokości 130 mm przy montażu membran o szerokości 1 m i 140 mm przy montażu membran o szerokości 2 m do pokrycia całej powierzchni dachu. Zakładka zgrzewana jest wzdłuż ułożonych pasów pokrywając miejsca mocowań mechanicznych. Dla właściwego naprężenia membrany należy najpierw zgrzewać jeden brzeg membrany dopiero potem mocować drugi brzeg.

Gęstość mocowań membrany (liczba łączników) uzależniona jest od strefy ssania wiatru na połaci dachowej i powinna zostać określona przed przystąpieniem do robót pokrywczych, jednak dla membran o szerokości 1 m nie powinna być większa niż 1,0 m, a przy montażu membran o szerokości 2 m nie większa niż 0,6 m. W żadnym przypadku łączniki nie powinny być umieszczane bliżej niż 30 mm od brzegów membrany.

Zgrzewanie membran wykonywane jest za pomocą samobieżnej zgrzewarki automatycznej lub zgrzewarki ręcznej. Zgrzewanie spoin prowadzi się dyszą szerokości 40 mm a detali dyszą szerokości 20 mm. Obie zgrzewane powierzchnie są podgrzewane i dociskane silikonowym wałkiem dociskowym. Zgrzewanie wykonywane jest na szerokości wydanej przez Producenta membrany i ma wytrzymałość taką samą jak membrana. Temperatura i prędkość zgrzewania ustawiana jest w zależności od warunków atmosferycznych i rodzaju użytej membrany.

Materiał należy przechowywać w pomieszczeniach w których panują temperatury dodatnie. W przypadku temperatur zewnętrznych niższych niż minimalne wymagane przez Producenta membrany PCV, należy stosować namioty grzewcze w których będzie utrzymywana stała temperatura.

## **7.3. Wykonanie robót blacharskich**

Wykonanie robót blacharskich powinno nastąpić po wykonaniu membrany PCV.

Obróbki blacharskie stolarki okiennej powinny być tak zamontowane aby szczelnie dociskały membranę PCV do materiału poszycia.

## **7.4. Inne prace doszczelniające wyłaz, posadowienie systemu wentylacji, miejsca styków budynków.**

Uszczelnienie wyłazu, konstrukcji nośnych kanałów wentylacyjnych i silników wentylatorów oraz ich przejścia przez strop powinny być uszczelnione membraną klejoną do podłoża z zastosowaniem odpowiednich materiałów.

### **7.5. Roboty montażowe**

Należy przeprowadzić wszystkie roboty montażowe w ramach odtworzenia stanu pierwotnego dla:

- 1) kanalizacji deszczowej,
- 2) instalacji piorunochronnej wraz ze sprawdzeniem ciągłości połączeń,
- 3) konstrukcji wsporczych instalacji elektrycznych,
- 4) obróbki zamocowania drabinek metalowych,
- 5) szczelnego połączenia styku budynku garażu z budynkiem mieszkalnym.

Podczas prac montażowych i komunikacji trzeba uwzględnić i uzgodnić z Zamawiającym sposób funkcjonowanie wyłazu dachowego (jego automatyka reaguje na wiatr i deszcz). Po zakończonych robotach wyłaz będący klapą oddymiającą klatki schodowej powinien być sprawny i czynny co należy potwierdzić protokołem ze sprawdzenia zadziałania.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru**

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca e-mailem na adres Zamawiającego.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- 1) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu - np. ułożenie geomembrany, kotwienie mechaniczne pasów membrany,
- 2) odbiorowi wstępnemu - odbiór zgodny z terminem wskazanym w umowie,
- 3) odbiorowi końcowemu - odbiór całego zakresu zamówienia wraz ze spisaniem protokołu odbioru końcowego.

### **8.2. Odbiór pokrycia dachowego**

Podstawę do odbioru wykonania robót pokrycia dachowego stanowi zgodność ich wykonania z zasadami wykonania pokryć membraną PCV oraz wytycznymi Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- 1) pełną dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniami stwierdzającymi zgodność w/w robót z dokumentacją,
- 2) protokoły badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów;

Nie przewiduje się odstępstw od warunków technicznych.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- 1) zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- 2) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
- 3) spis dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu.

Przy odbiorze robót sprawdza się:

- Zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną,
- Materiały,
- Wygląd zewnętrzny pokrycia i podłoża,
- Bada się prawidłowość i dokładność wykonania (szczelność) pokrycia,
- Zabezpieczenia dachowe,
- Wpusty dachowe

Test ręczną sondą

Umieść punkt sondy spoinowej na brzegu zgrzanego obszaru. Należy ciągnąć sondę wzdłuż

spoiny, stosując lekki nacisk.

Powyższa czynność pozwala wykryć obszary, które nie zostały prawidłowo zgrzane. Kiedy napotyka się „rybie usta”, należy zedrzeć membranę aż do miejsca gdzie zaczyna się obszar zgrzewu, którego nie da się rozdzielić. Następnie należy zgrzać zgrzewarką ręczną ponownie to miejsce.

#### Test wodny

Testowanie membran dachowych wodą jest efektywną metodą testową, sprawdzającą wykończoną powierzchnię membrany.

Dach jest napełniany wodą w kontrolowanym procesie (min. czas: 48 godz. ) w celu wykrycia potencjalnych wycieków. Należy uważać, aby nie dopuścić do przeciążenia dachu oraz sprawdzić czy posiada odpowiedni system odprowadzania wody.

### 8.3. Odbiór robót montażowych

Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami w zakresie:

- 1) wymiarów,
- 2) połączeń ich w złączach pionowych i poziomych,
- 3) szczelności,
- 4) umocowania ich w uchwytych,
- 5) prostoliniowości,
- 6) podłączenia do instalacji elektrycznej grzewczej.

### 8.4. Odbiór robót ulegających zakryciu

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

### 8.5. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania przy odbiorze robót Zamawiającemu pełną dokumentację dotyczącą użytych materiałów, urządzeń (certyfikaty zgodności, dopuszczenia, aprobaty techniczne, dtr-ki, karty techniczne itp. ).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Zgodnie z ustawą Prawo budowlane w skład dokumentacji powykonawczej obiektu, na który uzyskano pozwolenie na budowę, wchodzi m.in.:

- 1) pozwolenie na budowę, projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne projekty, przedmiar robót, pozwolenie na użytkowanie(ewentualnie), decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, 2) wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
- 3) oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy,
- 4) dziennik montażu (rozbiórki) -jeżeli był prowadzony,
- 5) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- 6) protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- 7) dokumentacja powykonawcza: projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne

- opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne,
- 8) rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetleniowej, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
  - 9) oświadczenie kierownika budowy (jeżeli ustanowiono) o:
    - a) zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
    - b) doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
    - c) o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
  - 10) aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
  - 11) ewentualne instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń (DTR),
  - 12) karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
  - 13) instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji, jeżeli istnieje taka potrzeba,.
- Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności**

Rozliczanie robót podstawowych będzie dokonane zgodnie z zawartą umową w systemie ryczałtowym. Zasady płatności za wykonane roboty zostaną określone przez Zamawiającego w projekcie umowy na wykonanie robót. Kwota ryczałtowa zadania będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Inne materiały**

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C - Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1 „Pokrycia dachowe”, wydane ITB - 2004r;
- 2) „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997;
- 3) Prawo ochrony środowiska z 27.04.2001r. (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54);
- 4) Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225);
- 5) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzenia prac budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 póź. 401);
- 7) Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029.);
- 8) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2023 r.

- poz. 1605) ze zm.);
- 9) Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1483);
  - 10) Ustawa z 16 kwiecień 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. D. U. 2021 r . poz. 1213);
  - 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### **10.2. Aktualizacje dokumentów**

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy, nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę od stosowania jego aktualnej treści. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm, instrukcji i przepisów (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.