

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**DOTYCZĄCEJ NAPRAWY POKRYCIA DACHÓW SEGMENTU „A” I „B”
WRAZ Z USZCZELNIENIEM KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH
BUDYNKU SĄDU OKRĘGOWEGO WARSZAWA PRAGA,
UL. POLIGONOWA 3 W WARSZAWIE**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1.** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 z dnia 02.09.2004 r., poz. 2072, Dz. U. 2013 r. poz. 907, 984, 1047, 1129 ze zm.) z późn. zm
- 1.2.** Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień CPV.
- 1.3.** Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. 2018 r. poz. 1986 z późn. zm).

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Ogólnej

Przedmiotem Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do wykonania dotyczącej nieszczelności i wilgoci na części „A” i „B” dachu budynku przy ul. Polygonowej 3 w Warszawie, będącej w trwałym zarządzie Sądu Okręgowego Warszawa – Praga.

2.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Ogólnej

Specyfikacja Techniczna Ogólna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.1.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, objętych przedmiotem zamówienia, obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

2.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja, określa zakres robót, opisy czynności mających na celu wykonanie robót w zakresie napraw dachu w budynku Sądu Okręgowego Warszawa Praga, ul. Poligonowa 3 w Warszawie.

2.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i publikacją pt.: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót. Roboty budowlane w szczególności obejmują:

45000000-7 Roboty budowlane

45113000-1 Roboty demontażowe

45110000-1 Roboty przygotowawcze

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

90511000-2 Usługi wywozu odpadów

90514000-3 Usługi recyklingu odpadów

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

2.5. Podstawowe wymagania dotyczące robót

Lp.	Nr specyfikacji technicznej	Opis robót
1	2	3
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
1.1		MONTAŻ RUSZTOWAŃ
1	ST NR 1-1.1-1	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 wysokości do 30 m - rusztowanie punktowe przy ścianie do dachu A (ściana północna) oraz przy ścianie do dachu B (ściana południowa)
2	ST NR 1-1.1-2	Oslony z siatki na rusztowaniach
3	ST NR 1-1.1-3	Czas pracy rusztowań
4	ST NR 1-1.1-4	Demontaż rusztowań ramowych
1.2		INSTALACJE ODGROMOWE
5	ST NR 1-1.2-5	Demontaż przewodów i podkładek na odkład
6	ST NR 1-1.2-6	Podwieszenie koryt kablowych w celu zabezpieczenia przed pracami naprawczymi

1.3		WYMIANA ZAMOCZONEGO OCIEPLENIA DACHU
7	ST NR 1-1.3-7	Rozebranie uwarstwień konstrukcji dachowej zamoczonej izolacji z wełny mineralnej i styropianu
8	ST NR 1-1.3-8	Wymiana płyt z twardej wełny mineralnej dachowej gr 8 cm i styropianu EPS 150 gr 10 cm w miejscach przecieków
9	ST NR 1-1.3-9	Naprawa pokryć papą termozgrzewalną (1-krotne pokrycie papą wierzchniego pokrycia po wyrównaniu istniejącego pokrycia papy)
1.4		PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA
10	ST NR 1-1.4- 10	Mechaniczne oczyszczenie i zmycie podłoża
11	ST NR 1-1.4- 11	Gruntowanie podłoża przy użyciu emulsji bitumicznej FG 35 lub równoważny - powierzchnie poziome pod membranę dachową EPDM RESITRIX SKW
12	ST NR 1-1.4- 12	Gruntowanie podłoża przy użyciu emulsji bitumicznej FG 35 - powierzchnie pionowe pod membranę dachową EPDM RESITRIX SKW
2		ROBOTY NAPRAWCZE I IZOLACYJNE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH
2.1		DEMONTAŻ ZBĘDNYCH KONSTRUKCJI STALOWYCH
13	ST NR 2-2.1- 13	Demontaż konstrukcji wsporczych zbiorczych o długości do 8.0 m x 3.0 m
14	ST NR 2-2.1- 14	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej - opuszczenie z poziomu IV kondygnacji
2.2		KANAŁY WENTYLACYJNE
15	ST NR 2-2.2- 15	Demontaż na czas wykonania izolacji dachu i ponowny montaż konstrukcji wsporczych pod kanały wentylacyjne
16	ST NR 2-2.2- 16	Obróbki blacharskie kanałów wentylacyjnych i nakryw kominów przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - przyjęto ok 10% powierzchni obróbek blacharskich kanałów i nakryw kominów instalacyjnych do wymiany
17	ST NR 2-2.2- 17	Czyszczenie ręczne elementów stalowych - kanały wentylacyjne
18	ST NR 2-2.2- 18	Uszczelnienie połączeń kanałów wentylacyjnych elastyczną elastyczną pastą HYPERSEAL EXPERT lub równoważną - przygotowanie powierzchni z metalu - gruntowanie gruntem Aquasmart-Dur (zabezpiecza przed korozją i działa antykorozyjnie)

19	ST NR 2-2.2- 19	Wypełnienie szczelin materiałem elastycznym Hyperseal Expert-150 lub równoważne
20	ST NR 2-2.2- 20	Nakładanie zamykającej żywicy poliuretanowej Hyperdesmo Fast Detail - Aliphatic lub równoważne
2.3		OKNA DYMOWE
21	ST NR 2-2.3- 21	Demontaż i montaż okien dymowych uchylnych jednodzielnych z PCV typu Kominiarczyk lub równoważne
3		ROBOTY HYDROIZOLACYJNE NA POŁACI DACHU
3.1		WYKONANIE IZOLACJI PRZECIWWODNEJ NA DACHACH A I B
22	ST NR 3-3.1- 22	Pokrycia dachów renowacyjne w układzie jednowarstwowym membraną EPDM RESITRIX SKW lub równoważne- powierzchnie poziome
23	ST NR 3-3.1- 23	Pokrycia dachów renowacyjne w układzie jednowarstwowym membraną EPDM RESITRIX SKW lub równoważne - powierzchnie pionowe
24	ST NR 3-3.1- 24	Lakierowanie zamykające żywicą poliuretanową ENKOPUR lub równoważną połączeń membrany EPDM z detalami i w miejscach z utrudnionym dostępem
25	ST NR 3-3.1- 25	Wykonanie ścieżek komunikacyjnych - gruntowanie powierzchni poziomych Universal Primer 2K lub równoważny
26	ST NR 3-3.1- 26	Wykonanie ścieżek komunikacyjnych - nałożenie warstwy żywicy koloru czerwonego na powierzchnie poziome
4		ROBOTY ODTWORZENIOWE
4.1		PONOWNY MONTAŻ INSTALACJI ODGROMOWEJ
27	ST NR 4-4.1- 27	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - z materiałów wcześniej zdemontowanych
28	ST NR 4-4.1- 28	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej
29	ST NR 4-4.1- 29	Następny pomiar instalacji odgromowej
4.2		USTAWIENIE ISTNIEJĄCYCH KORYT KABLOWYCH NA PODSTAWKACH DACHOWYCH
30	ST NR 4-4.2- 30	Ustawienie koryt kablowych na wspornikach

5		SPRZĄTANIE I WYWIEZIE NIE ODPADÓW BUDOWLA- NYCH
31	ST NR 5-31	Wywiezienie odpadów budowlanych samochodami samowyladow- czymi na odległość 25 km

2.6. Informacje o terenie budowy

Przedmiot zamówienia znajduje się na dachu budynku użyteczności publicznej.

2.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

2.8. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze protokolarnie Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, wewnętrzny Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze ST.

2.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

3. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są materiały powszechnie stosowane w budownictwie, posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

4. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Zamawiającego.

5. TRANSPORT

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

Na środkach transportu materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

6. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót zawarte są w publikacji "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych".

Zakres wykonywanych robót określa **pkt. 2.5.** niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Ilość wykonywanych robót może ulec zmianie w zależności od potrzeb Zamawiającego.

Wykonawca ma obowiązek wykonania robót zgodnie z aktualną wiedzą budowlaną, wytycznymi niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca musi uwzględnić wykonanie robót w warunkach utrudnionych z uwagi na przebywanie interesantów i pracowników na terenie gmachu (poniedziałek 8:30-18,00 wtorek-piątek 8:30-15:30), konieczność stałego utrzymania porządku w sąsiedztwie prowadzonych prac.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jest stwierdzenie uzyskania założonej jakości robót dla osiągnięcia zamierzonego efektu użytkowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inwestorowi, inspektorowi nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją kosztorysową oraz poleceniami inspektora nadzoru.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór końcowy.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- dokumentacją kosztorysową,
- kosztorysem ofertowym,
- ustaleniami z inwestorem,
- aktualną wiedzą budowlaną,
- Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót,
- wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót.

Odbiór końcowy dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników oględzin, pomiarów i badań jakościowych.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

atesty, certyfikaty, świadectwa jakości materiałów, protokoły odbiorów częściowych, gwarancje, instrukcję obsługi itp.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie protokołów usterek ujawnionych w okresie gwarancji przez Zamawiającego, przy udziale Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za wykonane roboty należy przyjmować zgodnie z Umową.

Podstawą płatności za wykonane roboty będą protokoły odbioru poszczególnych etapów robót w obiekcie w zakresie przedstawionym w **pkt. 2.5.** niniejszej specyfikacji.

10. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze protokolarnie Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

11. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

12. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

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

13. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA NA BUDOWIE

Wykonawca przy realizacji robót będzie przestrzegał przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

14. ORGANIZACJA PLANU BUDOWY

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymania porządku na placu budowy;
- Składowania materiałów i elementów budowlanych;
- Utrzymania w czystości placu budowy.

15. DOKUMENTY ODNIESIENIA

15.1. Ustawy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118).

15.2. Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

15.3. Inne dokumenty i instrukcje

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000- 7, wydanie II OWEOb Promocja – 2005 rok.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.

Aprobaty techniczne, instrukcje (w tym instrukcje ITB).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DOTYCZĄCEJ NAPRAWY POKRYCIA DACHÓW SEGMENTU „A” I „B”
WRAZ Z USZCZELNIENIEM KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH
BUDYNKU SĄDU OKRĘGOWEGO WARSZAWA PRAGA,
UL. POLIGONOWA 3 W WARSZAWIE

Kod CPV:

45000000-7 Roboty budowlane,
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45320000-6 Roboty izolacyjne

PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót naprawczych na części “A” i “B” dachu budynku Sądu Okręgowego Warszawa Praga, ul. Poligonowa 3 w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.5.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania odbioru robót budowlanych przewidzianych do wykonania dotyczącej nieszczelności i wilgoci na części dachu “A” i “B” budynku przy ul. Poligonowej 3 w Warszawie, będącej w trwałym zarządzie Sądu Okręgowego Warszawa – Praga.

Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem powłok, wykonywanych na miejscu.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem izolacji na fragmencie dachu z powłok typu membrana oraz wymiany wpustów dachowych oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, kosztorysami, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie:

NAPRAWA DACHU SEKCJI „A” i „B”.

Należy przewidzieć transport odpadów budowlanych w miejscu nie kolidującym z prawidłowym funkcjonowaniem obiektu biurowego. Miejsca na kontenery powinny być uzgodnione z zarządcą obiektu. Po zakończeniu prac budowlanych wykonawca ma obowiązek zostawić porządek w miejscu składowania odpadów oraz na dachu budynku.

Aby zapewnić trwałość i bezpieczeństwo konstrukcji dachowej podczas wykonywania robót budowlanych, konieczne jest odpowiednie zarządzanie materiałami oraz etapami prac.

Analizując możliwości materiałowe preferowany jest materiał, EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) lub równoważny, który spełnia oczekiwania dotyczące trwałości, elastyczności i odporności na promieniowanie UV oraz warunki atmosferyczne.

Zakłada się wykonanie prac, które będą obejmowały:

Prace przygotowawcze:

- Montaż rusztowań zewnętrznych, rurowych,
- Zabezpieczenie ochronne rusztowania za pomocą plandek,
- Transport materiałów za pomocą żurawika,
- Wywóz materiałów z rozbiórki wraz z utylizacją oraz transport nowych materiałów, żurawikiem przyściennym.
- Sprzątanie terenu oraz na dachu po zakończeniu prac.

Prace demontażowe:

- Układanie kabli lub przewodów w korytach kablowych oraz podwieszenie do konstrukcji wsporczej przewodów izolowanych (utrudniony dostęp z powodu braku miejsca pod urządzeniami instalacyjnymi zamocowanymi na dachu).
- Demontaż i montaż okien dymowych uchylnych jednodzielných z PCV typu Kominiarczyk lub równoważne.
- Rozbiórka pokrycia z papy na dachach (zgodnie z ilością podaną w przedmiarze robót)- połąć dachu, szachtów, wsporników pod konstrukcję pomostów roboczych; wszystkie warstwy przy ograniczonym dostępie pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu oraz usunięcie na zwalę.

- Demontaż izolacji termicznej – styropianu, wełny mineralnej (zgodnie z ilością podaną w przedmiarze robót)- oraz usunięcie na zwałkę.
- Demontaż folii paroizolacyjnej oraz usunięcie na zwałkę (zgodnie z ilością podaną w przedmiarze robót).

Nowe warstwy dachowe:

- Oczyszczenie mechaniczne podłoża – miejscowo ograniczony dostęp pod konstrukcję nośną urządzeń zamontowanych na dachu.
- Gruntowanie podłoża przy użyciu systemowego gruntu podkładowego FG 35 lub równoważny - powierzchnie poziome pod membranę dachową EPDM RESITRIX SKW lub równoważny
- Gruntowanie podłoża przy użyciu emulsji bitumicznej FG 35 - powierzchnie pionowe pod membranę dachową EPDM ERSITRIX SKW FULL BOND lub równoważny, UWAGA: ograniczony dostęp pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu,
- Pokrycie dachów renowacyjne w układzie jednowarstwowym membranę EPDM RESITRIX SKW FULL BOND lub równoważne- powierzchnie poziome, UWAGA: ograniczony dostęp pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu,
- Pokrycia dachów renowacyjne w układzie jednowarstwowym membranę EPDM RESITRIX SKW FULL BOND lub równoważne - powierzchnie pionowe, UWAGA: ograniczony dostęp pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu,
- Wykonanie doszczelnień żywicą poliuretanową ENKOPUR lub równoważną, połączeń membrany EPDM z detalami i w miejscach z utrudnionym dostępem, UWAGA: ograniczony dostęp pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu,
- Wykonanie ścieżek komunikacyjnych - gruntowanie powierzchni poziomych Universal Primer 2K lub równoważny
- Wykonanie ścieżek komunikacyjnych - nałożenie warstwy żywicy koloru czerwonego na powierzchnie poziome.
- Przewody instalacji odgromowej, nienaprężane, poziome, mocowane na wspornikach klejonych - z materiałów wcześniej zdemonstrowanych.
- 2x pomiar instalacji odgromowej po zakończeniu prac.
- Wykonanie doszczelnienia detali, połączeń kanałów wentylacyjnych, gilzy i zakończeń membrany EPDM płynną membranę ENKOPUR lub równoważną. Przed aplikacją materiałów dokładne czyszczenie powierzchni.
- Ułożenie nowych warstw izolacji termicznej:
 - ✓ Styropian EPS 100 gr 10 cm. (zgodnie z przedmiarem)
 - ✓ Ułożenie płyt wełna dachowa 8-10 cm. (zgodnie z przedmiarem)
 - ✓ Montaż membrany Resitrix SKW Full Bond lub równoważny.
- Uszczelnienie wszystkich podpór pod urządzenia zamocowane na dachu.
- Czyszczenie ręczne elementów stalowych - kanały wentylacyjne.
- Uszczelnienie połączeń kanałów wentylacyjnych elastyczną elastyczną pastą HYPERSEAL EXPERT lub równoważną - przygotowanie powierzchni z metalu gruntowanie gruntem Aquasmart-Dur lub równoważne (zabezpiecza przed korozją i działa antykorozyjnie).
- Wypełnienie szczelin materiałem elastycznym Hyperseal Expert-150 lub równoważne.
- Nakładanie zamykającej żywicy poliuretanowej Hyperdesmo Fast Detail - Aliphatic lub równoważne.
- Wywiezienie odpadów budowlanych na zwałkę wraz utylizacją materiałów.
- Demontaż rusztowań rurowych

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.1. Membrana

Powłoka z membrany EPDM nazwa handlowa EVALASTIC lub równoważna. Syntetyczna membrana uszczelniająca z EPDM, jednowarstwowa, jednorodna, wyposażona w laminowanie z włókniny poliestrowej zgodnie z normami EN 13956 i EN 13967. Dodatkowe doszczelnienia obróbek pionowych i łączenia materiałów obcych oraz miejsc trudno dostępnych żywicą Enkopur lub równoważne, zbrojoną włókniną.

Samoprzylepne na pełnopowierzchniowym gruntowaniu. Samoprzylepne bez gruntowania (tylko na gołym lub świeżym podkładzie bitumicznym). Układanie bez gruntowania z dodatkowym mocowaniem mechanicznym, włącznie ze szczepianiem montażowym

Określone wartości technicznej materiału:

Całkowita grubość: 2,5 mm -5 % / +10 % szerokość w dostawie: 1000 mm (produkt w pasach na zamówienie).

Gramatura: 2,75 kg/m² -5 % / +10 % okres przechowywania: 24 miesięcy w oryginalnym opakowaniu. Standardowa długość rolki w dostawie: 10 m.

Określone wartości fizyczne kryterium testowe wartość zadana wartość rzeczywista.

Siła zrywająca wg DIN EN 12311-2 podłużnie: ≥ 250 N/50 mm poprzecznie: ≥ 200 N/50 mm 361 N/50 mm 333 N/50 mm.

Wydłużenie przy zerwaniu wg DIN EN 12311-2 podłużnie: $\geq 300\%$ poprzecznie: $\geq 300\%$.

Zmiana pomiaru po 6 h przechowywania w gorącej temperaturze 80°C wg DIN EN 1107-2, podłużnie: $\leq 0,5\%$ poprzecznie: $\leq 0,5\% + 0,1\% + 0,2\%$

Zaginanie w ujemnej temperaturze -30°C wg DIN EN 1109 / DIN EN 495-5 brak pęknięć.

Odporność ozonowa po 14-dniowym przechowywaniu w wodzie wg DIN EN 1844 Stopień 0.

Reakcja spoiny łączącej / wytrzymałość na oddzieranie wg DIN EN 12316-2 / wytrzymałość na ścinanie wg DIN EN 12317-2 ≥ 80 N/50 mm ≥ 200 N/50 mm; 140 N/50 mm 570 N/50 mm.

Wartość odporności na dyfuzję pary wodnej (μ) wg DIN EN 1931 ok. 58 000.

Klasa właściwości wg DIN 18531 E1.

Klasa materiału konstrukcyjnego wg DIN 4102, część 1 B2.

Reakcja na ogień wg DIN EN 13501, część 1 Klasa E.

Reakcja na ogień wg DIN 4102, część 7 oraz DIN CEN / TS 1187 odporny na nierozprzestrzenianie ognia (NRO).

2.2. Środki gruntujące

Gruntowanie powierzchni pionowej szachty, wsporniki, gilzy gruntem systemowym FG-35 lub równoważny.

2.3. Warstwy paroizolacji

Folia paroizolacji.

2.4. Izolacja termiczna pozioma (zgodnie z przedmiarem)

2.4.1. Płyty styropianowe gr. 10 cm (spadki) pierwsza warstwa. (zgodnie z przedmiarem)

2.4.2. Izolacje cieplne na stropie z płyt wełna twarda dachowa gr 8 cm – poziome, (zgodnie z przedmiarem)

2.5. Izolacje przeciwwodne dachowe:

2.5.1. Montaż membrany głównej EPDM RESITRIX SKW Full Bond lub równoważny na powierzchni poziomej.

2.5.2. Montaż membrany głównej EPDM RESITRIX SKW Full Bond lub równoważny na powierzchniach pionowych.

2.5.3. Wykonanie ścieżek komunikacyjnych - gruntowanie powierzchni poziomych Universal Primer 2K lub równoważny.

2.5.4. Wykonanie ścieżek komunikacyjnych - nałożenie warstwy żywicy koloru czerwonego na powierzchnie poziome.

2.6. Doszczelnienie detali

Wykonanie doszczelnienia detali, połączeń kanałów wentylacyjnych, gilzy i zakończeń membrany EPDM płynną membraną ENKOPUR lub równoważną

2.7. Okna dymowe

Demontaż i montaż okien dymowych uchylnych jednodzielnych z PCV typu Kominiarczyk lub równoważne

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.1. Prace przygotowawcze:

Montaż rusztowań zewnętrznych, rurowych.

Zabezpieczenie ochronne rusztowania za pomocą plandek.

5.2. Prace demontażowe

5.2.1. Układanie kabli lub przewodów w korytach kablowych oraz podwieszenie do konstrukcji wsporczej przewodów izolowanych (utrudniony dostęp z powodu braku miejsca pod urządzeniami instalacyjnymi zamocowanymi na dachu)

5.2.2. Rozbiórka pokrycia z papy na dachu (zgodnie z przedmiarem) - połąć dachu, szachtów, wsporników pod konstrukcję pomostów roboczych – wszystkie warstwy przy ograniczonym dostępie pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu oraz usunięcie na zwalę.

5.2.3. Demontaż izolacji termicznej – styropianu i wełny oraz usunięcie na zwalę. (zgodnie z przedmiarem)

5.2.4. Demontaż i montaż okien dymowych uchylnych jednodzielnych z PCV typu Kominiarczyk lub równoważne.

5.2.5. Demontaż izolacji termicznej – styropianu, wełny mineralnej (zgodnie z ilością podaną w przedmiarze robót)- oraz usunięcie na zwalę.

5.2.6. Demontaż folii paroizolacyjnej oraz usunięcie na zwalę (zgodnie z ilością podaną w przedmiarze robót).

5.3. Prace naprawcze/montażowe

- 5.3.1. Oczyszczenie mechaniczne podłoża – miejscowo ograniczony dostęp pod konstrukcję nośną urządzeń zamontowanych na dachu.
- 5.3.2. Gruntowanie podłoża przy użyciu systemowego gruntu podkładowego FG 35 lub równoważny - powierzchnie poziome pod membranę dachową EPDM RESITRIX SKW lub równoważny
- 5.3.3. Gruntowanie podłoża przy użyciu emulsji bitumicznej FG 35 - powierzchnie pionowe pod membranę dachową EPDM RESITRIX SKW FULL BOND lub równoważny, UWAGA: ograniczony dostęp pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu,
- 5.3.4. Pokrycie dachów renowacyjne w układzie jednowarstwowym membranę EPDM RESITRIX SKW FULL BOND lub równoważne- powierzchnie poziome, UWAGA: ograniczony dostęp pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu,
- 5.3.5. Pokrycia dachów renowacyjne w układzie jednowarstwowym membranę EPDM RESITRIX SKW FULL BOND lub równoważne - powierzchnie pionowe, UWAGA: ograniczony dostęp pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu,
- 5.3.6. Wykonanie doszczelnień żywicą poliuretanową ENKOPUR lub równoważną, połączeń membrany EPDM z detalami i w miejscach z utrudnionym dostępem, UWAGA: ograniczony dostęp pod konstrukcją nośną urządzeń zamontowanych na dachu,
- 5.3.7. Wykonanie ścieżek komunikacyjnych - gruntowanie powierzchni poziomych Universal Primer 2K lub równoważny.
- 5.3.8. Wykonanie ścieżek komunikacyjnych - nałożenie warstwy żywicy koloru czerwonego na powierzchnie poziome.
- 5.3.9. Przewody instalacji odgromowej, nienaprężane, poziome, mocowane na wspornikach klejonych - z materiałów wcześniej zdemonstrowanych.
- 5.3.10. 2x pomiar instalacji odgromowej po zakończeniu prac.
- 5.3.11. Wykonanie doszczelnienia detali, połączeń kanałów wentylacyjnych, gilzy i zakończeń membrany EPDM płynną membranę ENKOPUR lub równoważną. Przed aplikacją materiałów dokładne czyszczenie powierzchni.
- 5.3.12. Ułożenie nowych warstw izolacji termicznej: Styropian EPS 100 gr 10 cm. (zgodnie z przedmiarem). Ułożenie płyt wełna dachowa 8-10 cm. (zgodnie z przedmiarem). Montaż membrany Resitrix SKW Full Bond lub równoważny.
- 5.3.13. Uszczelnienie wszystkich podpór pod urządzenia zamocowane na dachu.
- 5.3.14. Czyszczenie ręczne elementów stalowych - kanały wentylacyjne.
- 5.3.15. Uszczelnienie połączeń kanałów wentylacyjnych elastyczną elastyczną pastą HYPERSEAL EXPERT lub równoważną - przygotowanie powierzchni z metalu gruntowanie gruntem Aquasmart-Dur lub równoważne (zabezpiecza przed korozją i działa antykorozyjnie).
- 5.3.16. Wypełnienie szczelin materiałem elastycznym Hyperseal Expert-150 lub równoważne.
- 5.3.17. Nakładanie zamykającej żywicy poliuretanowej Hyperdesmo Fast Detail - Aliphatic lub równoważne.
- 5.3.18. Wywiezienie odpadów budowlanych na zwłokę wraz utylizacją materiałów.
- 5.3.19. Demontaż rusztowań rurowych.
- 5.3.20. Wywiezienie odpadów budowlanych na zwłokę wraz utylizacją materiałów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją kosztorysową,
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,

6.2. Ułożenie powłoki z membrany

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do ułożenia membrany powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

7.1. Odbiór podłoża pod montaż membrany

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą klejową. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w specyfikacji.

7.2. Odbiór montażu membrany

Odbiór ułożenia membrany powinien polegać na sprawdzeniu prawidłowości łączenia warstw materiału, a w szczególności krawędzi wklęsłych i wypukłych, wywinięcia pionowe na ścianę budynku.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny ryczałtowe.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- zabezpieczenie obszaru robót,
- usunięcie zabezpieczeń prace porządkowe

W kwocie ryczałtovej zawarto rozkucia, demontaże, przygotowanie podłoża oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

9. WYMAGANIA DLA WYKONAWCÓW

W związku z ograniczonym dostępem do powierzchni dachu pod urządzeniami zamontowanymi na dachu, których na czas wykonywania robót budowlanych nie można zdemontować oraz połączenia materiałów kompatybilnych do już użytych przy naprawie ścian kolankowych, w celu zapewnienia najwyższych standardów wykonawczych zgodnych z założeniami niniejszej ekspertyzy, wykonawca powinien spełniać następujące wymagania:

- posiadanie certyfikatu producenta membrany RESITRIX firmy CARLISE CM EUROPE na wykonywanie pokryć dachowych w ich systemie,
- posiadanie certyfikatu producenta membrany płynnych ENKOPUR FIRMY ENKE na wykonywanie pokryć dachowych w ich systemie,

- doświadczenie w wykonywaniu pokryć dachowych membraną RESITRIX SKW FULL BOND od minimum 5 lat, potwierdzone referencjami producenta membrany,
- w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty i miejsca wykonywania oraz podmiotów, na rzecz których zamówienia te zostały wykonane.
- należycie wykonał, co najmniej trzy roboty budowlane polegające na wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej i izolacji przeciwwodnej dachów płaskich produktami firmy CARLISE CM EUROPE lub równoważnymi, których zrealizowana wartość na dzień składania ofert jest nie mniejsza niż 1 000.000,00 zł brutto każda, oraz wykaże, iż roboty te zostały wykonane w sposób należyty,
- dysponuje lub będzie dysponować co najmniej jedną osobą posiadającą uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i/lub architektonicznej bez ograniczeń, zgodnie z UPB, która posiada minimum 5 letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku inspektora robót budowlanych i/lub kierownika robót budowlanych.
- ponadto wykonawca winien wykazać, że osoba ta posiada doświadczenie polegające na kierowaniu lub nadzorowaniu minimum trzema robotami budowlanymi związanymi z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej i izolacji przeciwwodnej przy użyciu membran EPDM oraz posiada certyfikat producenta membran EPDM i płynnych potwierdzający znajomość wytycznych producenta do montażu i prawidłowego wykonywania z nich pokryć dachowych, a przynajmniej dwie z nich o wartości nie mniejszej niż 1 000.000,00 zł brutto,
- dysponuje lub będzie dysponować co najmniej:
 - jedną osobą, pełniącą funkcję koordynatora (kierownika zespołu) posiadającą certyfikat ukończenia szkolenia w zakresie montażu membran EPDM producenta firmy CARLISE CM EUROPE oraz certyfikat producenta płynnych membran firmy ENKE, która posiada minimum 4 letnie doświadczenie w wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowej i izolacji przeciwwodnej za pomocą membran EPDM i płynnych

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
- Tom I Budownictwo ogólne. Część 1 do 4.
- Aprobaty techniczne, instrukcje (w tym instrukcje ITB).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U.2022.1225) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Publikacje techniczne dotyczące technologii robót budowlanych.