**Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.**

1. **Przedmiot zamówienia:**
2. Przedmiotem Zamówienia jest **wykonanie renowacji i uszczelnienia dachu w budynkach Spółdzielni Budowlano-Mieszkaniowej „Targowa” przy ul. Targowej 26/30 i Targowej 49/51 w technologii bezspoinowej,** obejmujący:

a) Budynek Targowa 26/30 – powierzchnia dachu ok. 700 m2; powierzchnia ścian kominów do

 renowacji ok. 70 m2;

b) Budynek Targowa 49/51 – powierzchnia górnego dachu ok. 260 m2; powierzchnia ścian kominów do renowacji ok. 15 m2; powierzchnia dolnego dachu ok. 130 m2; powierzchnia ścian kominów do renowacji ok. 6 m2;

 2. Prace będą polegały na:

- Przygotowaniu podłoża – czyszczenie mechaniczne obróbek blacharskich, mycie ciśnieniowe

 oraz zamiatanie pokrycia papowego; usunięcie ewentualnych pęcherzy

* Zabezpieczeniu i obróbce naroży, dylatacji, obróbek kominków wentylacyjnych, miejsc styku z podłożem innych elementów konstrukcji zainstalowanych na dachu poprzez wklejenie taśm i siatek systemowych,
* Zabezpieczeniu antykorozyjnym obróbek blacharskich,
* Wykonaniu dwóch warstw podkładowych, zbrojonych na całej powierzchni siatką techniczną,
* Wykonaniu warstwy nawierzchniowo – ochronnej na całej powierzchni dachowej w kolorze – do uzgodnienia z Wykonawcą.

 3. Wymagania technologiczne:
 - powłoka musi być wzmocniona siatką na całej powierzchni łącznie z wywinięciem na wszystkie

 elementy dachowe, do wzmocnienia należy użyć siatki poliestrowej o gęstości nie mniejszej niż

 80g/m3
 - minimalna grubość powłoki po wyschnięciu >2,0mm, przy czym średnie zużycie materiałów nie

 może być mniejsze niż 3,0 kg/m2 - dotyczy połaci dachowych (nie dotyczy kominów)
 - do wykonania powłoki należy użyć wyłącznie wyrobów wodorozcieńczalnych na bazie wodnych

 żywić polimerowych,

 4. Wykonawca przed przystąpieniem do przetargu zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej przedmiotu zamówienia.

1. **Materiały, sprzęt**
2. Zastosowane materiały do wykonania zamówienia powinny odpowiadać polskim normom i posiadać między innymi:
* Krajową Ocenę Techniczną,
* Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobatą Techniczną lub PN
* Atest PZH
* Certyfikat o nierozprzestrzenianiu ognia BROOF(t1)
* Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania
* Siatka Poliestrowa SW – 1 – siatka techniczna PROOF-TECH do wzmacniania podłoży, o szerokości: 2,0m/1,0m/0,5m/0,25m, o gęstości nie mniejszej niż 80g/m3
* Warstwa podkładowa: HYDRONYLON HP - polimerowa, jednoskładnikowa zawiesina wodna, tworząca bez spoinową, elastyczną warstwę podkładową dla wodochronnej powłoki HYDRONYLON HN, nakładana wałkiem, pędzlem. Służy do wykonywania podkładów wypełniających na istniejących pokryciach dachowych (z minimalnym spadkiem 1%) na podłożach z papy, gontu bitumicznego, pianki poliuretanowej oraz na podłożach mineralnych (betony, tynki, materiały ścienne)
* Podkład antykorozyjny na powierzchnie metalowe: HYDRONYLON HMS(p) - jednoskładnikowa farba podkładowa na bazie wodnych żywic polimerowych stanowiąca bazę dla wodochronnej powłoki HYDRONYLON HN. Służy do wykonywania podkładów antykorozyjnych na podłożach metalowych pełnościennych, kratowych lub szkieletowych gdzie w trakcie eksploatacji chronione elementy ulegają odkształceniom sprężystym lub plastycznym. HYDRONYLON HMS (P) – może być nakładany bezpośrednio na oczyszczone z korozji podłoża metalowe lub dobrze przylegające stare powłoki
* Warstwa nawierzchniowo – ochronna : HYDRONYLON HN - polimerowa, jednoskładnikowa zawiesina wodna, tworząca bez spoinową, elastyczną, odporną na działanie czynników atmosferycznych powłokę. HYDRONYLON HN charakteryzuje się wysoką zdolnością do odbijania promieni słonecznych a także emisji promieniowania termicznego do otoczenia "Zimne dachy". Służy do wykonywania wodochronnych powłok ochronnych na istniejących pokryciach dachowych (z minimalnym spadkiem 1%) na podłożach z papy, gontu bitumicznego, pianki poliuretanowej, podłożach mineralnych (betony, tynki, materiały ścienne) oraz na podłożach metalowych wyłącznie na podkładzie HYDRONYLON HMS (P).
1. Wszelkie materiały do wykonywania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawarte w normach polskich lub aprobatach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie i posiadać znak CE, lub B.
2. NIE DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIA WYROBÓW:
- na bazie wodnych dyspersji asfaltów i ich pochodnych,
- na bazie bitumicznych mas uszczelniających zawierających rozpuszczalniki,
- na bazie żywic poliuretanowych.
3. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.
4. Wykonawca zobowiązany jest używać takich narzędzi, które są sprawne technicznie, nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.
5. **Transport i składowanie**
6. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania warstw ochronnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.
7. Materiały powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, trzymać w szczelnie zamkniętych opakowaniach.
8. Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.
9. Rolki siatki wzmacniającej należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem, działaniem promieni słonecznych i z dala od grzejników.
10. Transport materiałów izolacyjnych należy wykonywać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB.
11. **Wykonanie robót**
12. Przygotowanie podłoża z istniejącej papy termozgrzewalnej.

Odspojenia i pęcherze należy naciąć, wywinąć i osuszyć, a następnie zgrzać lub podkleić paskiem asfaltowym. Fałdy i zgrubienia należy ściąć i wyrównać. Przy rozległych uszkodzeniach pap wskazane jest ich wycięcie, aż do podłoża, a następnie należy wkleić pasy papy nowej.

Podłoże powinno być oczyszczone, wolne od wszelkiego wadliwego materiału należy usunąć części trwale niezwiązane z podłożem. Zaleca się mycie całej malowanej powierzchni wodą podciśnieniem. W przypadku podłoży z papy warstwy o słabej przyczepności, kruche i łuszczące się należy usunąć, a ubytki uzupełnić papą. Połączenia połaci dachu z powierzchniami pionowymi, narożniki, szczeliny dylatacyjne, należy zabezpieczyć taśmą i/lub siatką techniczną.

Należy stosować akcesoria Proof-Tech.

Powierzchnie obróbek blacharskich powinny być oczyszczone, wolne od wszelkiego wadliwego materiału, części niezwiązane trwale z podłożem (min. słabo przylegające stare powłoki malarskie) należy usunąć. Miejsca skorodowane należy wyczyścić poprzez dokładne szczotkowanie całej skorodowanej powierzchni do stopnia czystości St 2/3 (zgodnie z normą ISO 8501-1). Cała powierzchnia malowanego elementu powinna być umyta wodą pod ciśnieniem minimum 150 barów. Miejsca połączeń arkuszy blachy powinny być ewentualnie zabezpieczone taśmą TB1 – o ile zachodzi taka potrzeba.

1. Wykonanie warstw podkładu HP.

 HYDRONYLON HP powinien być nakładany przy pomocy wałka, pędzla lub natrysku hydrodynamicznego na oczyszczoną, suchą powierzchnię. Kolejna warstwa powinna być nanoszona po wyschnięciu warstwy leżącej poniżej. Zalecana przerwa technologiczna pomiędzy kolejnymi warstwami wynosi min. 12 h. W przypadku renowacji pokryć z papy, należy zastosować na całej powierzchni siatkę techniczną, wtopioną pomiędzy jedną a drugą warstwę podkładu i wywiniętą na mury ogniowe, ściany kominów i inne elementy znajdujące się na dachu na wysokość ok. 0,2m

Zużycie materiału: 2kg/1m²

Ilość warstw – dwie

Masę przed nałożeniem należy dokładnie wymieszać. **Nie należy jej rozcieńczać!**

Wykonanie warstwy podkładowo – antykorozyjnej na obróbki blacharskie HMS(p)

HYDRONYLON HMS (P) powinien być nakładany przy pomocy wałka, pędzla lub natrysku

Hydrodynamicznego, jak najszybciej po wyschnięciu podłoża po wcześniejszym oczyszczeniu.

Zużycie materiału: 0,2kg – 0,25kg/1m²

Ilość warstw – dwie

*Minimalna miejscowa grubość otrzymanej, suchej powłoki powinna wynosić min. 100 μm*

Masę przed nałożeniem należy dokładnie wymieszać. **Nie należy jej rozcieńczać!**

1. Wykonanie warstwy nawierzchniowo - ochronnej HN

HYDRONYLON HN powinien być nakładany przy pomocy wałka, pędzla lub natrysku hydrodynamicznego na całą powierzchnię dachu łącznie z wywinięciami oraz na powierzchnię obróbek blacharskich. Kolejna warstwa powinna być nanoszona po wyschnięciu warstwy leżącej poniżej. Zalecana przerwa technologiczna pomiędzy kolejnymi warstwami wynosi min. 12 h.

Metoda 1 - na podkładzie HYDRONYLON HP

Zużycie: min. 0,8 kg – 1,0kg/m²

Ilość warstw: 1 - 2

Metoda 2 - na podkładzie HYDRONYLON HMS (P)

Zużycie: min. 0,8 kg/m²

Ilość warstw: 1 - 2

Masę przed nałożeniem należy dokładnie wymieszać. Nie należy jej rozcieńczać!

1. **Czynności, których należy unikać w trakcie wykonywania robót**

- czyszczenia malowanych powierzchni rozpuszczalnikami organicznymi oraz środkami powierzchniowo – czynnymi,

- wykonywania prac przy niestabilnej pogodzie,

- wykonywania prac podczas opadów atmosferycznych, powlekania powierzchni oblodzonych, stale wilgotnych lub powierzchni, na których znajdują się zastoiny wody opadowej,

- wykonywania prac, gdy temperatura przez całą dobę nie przekracza +10°C lub, gdy temperatura otoczenia i podłoża przekracza +35°C,

- wykonywania prac, gdy wilgotność powietrza jest wyższa niż 85 %,

- przelewania masy do pojemników, w których były przechowywane inne substancje,

- czyszczenia wałków i pędzli rozpuszczalnikami (wszystkie narzędzia myć ciepłą wodą z dodatkiem detergentów),

- pozostawienia otwartych pojemników po zakończonej pracy, bądź przechowywania pojemników w miejscu narażonym na przegrzanie lub zamarznięcie.

1. **Kontrola, odbiór robót**

Kontrola jakości i związany z tym odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji w zakresie dostarczonych materiałów, każdego etapu prac:

* akceptacja materiałów na podstawie przedłożonych dokumentów jakościowych,
* kontrola przygotowania podłoża,
* wykonanie warstw podkładowych – czy została właściwie zabudowana siatka wzmacniająca, czy zostały wykonane wywinięcia powłoki
* wykonanie warstwy nawierzchniowo ochronnej – czy kolorystyka zgadza się z ustaleniami, czy powłoka została wyprowadzenia na istniejące elementy na dachu, zapewnienie szczelności powłoki

Uznaje się, że kontrola dała wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót lub w oparciu o pomiar powykonawczy – ustala Zamawiający. Jeżeli Wykonawca na podstawie wizji lokalnej stwierdzi rozbieżność, co do podanych wartości przedmiaru przez Zamawiającego wówczas różnicę należy wkalkulować w kosztorys zmieniając obmiar na faktyczny.

Przedmiar Zamawiającego nie uwzględnia zakładów, naddatków wymaganych zgodnie z sztuką budowlaną, technologiami, warunkami wykonania prac.

Dodatki te Wykonawca musi wkalkulować w cenę jednostkową składającą się na wartość oferty.

1. **Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest podpisany bezusterkowo protokół odbioru prac z Inspektorem z strony Zamawiającego, który potwierdza prawidłowość wykonanych prac.

W przypadku stwierdzenia usterek w trakcie wykonywania prac, w okresie gwarancyjnym muszą one zostać niezwłocznie usunięte.

1. **Postanowienia końcowe**
2. Wykonawca przystępujący do przetargu/ konkursu ofert przedłoży oświadczenie o dysponowaniu kadrą pracowniczą posiadającą badania lekarskie zezwalające na pracę wysokościowe powyżej 3m, szkolenia stanowiskowe, oraz odpowiednio zabezpieczy miejsce wykonywania prac pod względem BHP. – środki ochrony indywidualnej i/lub zbiorowej.
3. Budynek i cały obszar prowadzonych prac musi zostać odpowiednio oznakowany i zabezpieczony.
4. Zabrania się wykonywania pracy na dachu:
* jeżeli do zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
* w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
* w czasie burzy i przy wietrze o prędkości przekraczającej 10 m/s.
1. **Przepisy związane**
2. Normy:

- PN-B- 02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

- PN-C- 81906:2003 Wodorozcięczalne farby I impregnaty do gruntowania

- PN-C- 81907:2003 Wodorozcięczalne farby nawierzchniowe

- PN – EN ISO 11890-2:2007 Farby i lakiery -- Oznaczanie zawartości lotnych związków organicznych (VOC)

- PN – EN 13501-5:2006 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków –

Część 5:Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy

- PN – EN 13501-5:2006/AC:2008 j.w

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r. t.j.)

1. Inne dokumenty i instrukcje:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz. U. z 2015 poz. 1422 ).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. z 2003 Nr 47 poz. 401).

- Ustawa z dnia 07.07. 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U z 2013 r poz. 1409 ze zm.)

- Krajowa Ocena Techniczna zestawu.

Komisja Przetargowa

…………….……………………………..