

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WYMAGANIA OGÓLNE:

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących:

**„Remont dachu wraz z instalacją odgromową w budynku nr 76
zlokalizowanym we Wrocławiu przy ul. Rakowieckiej.”**

Kod CPV 45453000 – 7 roboty remontowe i renowacyjne

1.1.2. Stan istniejący

Budynek murowany, dach pokryty dachówką, lukarny papą.

1.1.3. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.1.

1.1.4. Zakres robót objętych w STWiOR

Branża budowlana

1. roboty rozbiórkowe pokrycia dachu z dachówki, elementów więźby dachowej, obróbek blacharskich, rynien z blachy nie nadającej się do użytku,
2. przemurowanie, ocieplenie kominów wraz z wyprawą tynkarską i montażem czapek kominowych
3. wymiana elementów konstrukcji dachu: krokwie, kleszcze murlaty, podwaliny oraz łączenie dachu w odstępie łąt 37 - 40 cm (według zaleceń producenta dachówki), łąty o wym. 38x50 mm wraz z impregnacją grzybobójczą, wzmocnienie elementów konstrukcji dachu
4. montaż ekranu zabezpieczającego z membrany dachowej,
5. wykonanie obróbek blacharskich, rynien o śr.180 mm z blachy ocynkowanej o gr. 0,55 mm
6. pokrycie dachu dachówką ceramiczną, zakładkową, kolor ceglasty wraz z montażem gąsiorów, taśm pod gąsiory, montażem łąt, kontrłąt, płotków przeciwsnieżnych, uszczelnienie zaprawą styków pokrycia dachówki z murlatami.
7. montaż stopni i ław kominiarskich
8. wymiana wyłazów dachowych

1.2 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Do robót towarzyszących zalicza się roboty, które należą do świadczeń umownych, a nie są wymienione w przedmiarach, w szczególności:

- utrzymanie i likwidacja placu budowy
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami
- działania ochronne zgodnie z warunkami BHP
- pomiary instalacji odgromowej

– wydzielenie strefy bezpieczeństwa poprzez wygradzenie taśmą ostrzegawczą wraz z tablicami ostrzegawczymi

Wymienione roboty nie podlegają oddzielnej zapłacie

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze STWiOR i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy plac budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego terenu budowy do chwili ostatecznego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt. Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

1.5 Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i 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.

1.6 Warunki bezpieczeństwa i ochrona przeciwpożarowa na budowie

W trakcie prowadzenia prac remontowych Wykonawca obowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów BHP w budownictwie a także obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej – będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. **Wykonawca we własnym zakresie zapewni pomieszczenia socjalne i magazynowe dla pracowników wykonujących w/w prace remontowe.** Wykonawca we własnym zakresie przeprowadzi instruktaż stanowiskowy dla wszystkich pracowników zatrudnionych przy realizacji zamówienia. Wszyscy pracownicy zatrudnieni w trakcie robót budowlanych muszą posiadać aktualne wyniki badań lekarskich dopuszczające ich do pracy na zajmowanym stanowisku.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie wbudowane wyroby i materiały użyte w trakcie robót powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania i obrotu w budownictwie. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia certyfikatów, deklaracji zgodności, aprobat technicznych na wbudowane wyroby i materiały.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Każdy rodzaj robót w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2. 1.2 Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będącymi przedmiotem niniejszej specyfikacji są materiały o parametrach nie gorszych niż wymienione w opracowaniu.

- **Dachówka ceramiczna, zakładkowa, kształtem zbliżona do istniejącej, kolor ceglasty:**

Dachówka ceramiczna w kolorze ceglastym. Dachówka musi spełniać wymagania DIN- EN 13501-1

Waga 1m² pokrycia maksymalnie 45 kg.

- **Łaty i elementy konstrukcyjne więźby dachowej:**

Łaty, kontrłaty o wym. 38x50 mm i elementy konstrukcji więźby dachowej powinny być wykonane z tarcicy iglastej, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej. Elementy winny być zabezpieczone środkami ogniochronnymi i przeciwgrzybicznymi mającymi aprobaty techniczne.

- **Membrana dachowa:**

- waga – min 145 g/m²
- odporność na przesiąkanie wody – klasa W1
- współczynnik Sd – 0,03
- wytrzymałość na rozciąganie
 - wzdłużne min N/50mm 280
 - poprzeczne min N/50mm 230
- wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem)
 - wzdłużne min 180N
 - poprzeczne min 180N

- **Papa do pokryć wielowarstwowych:**

Dach lukarn pokryć 1 warstwą papy podkładowej mocowanej mechanicznie i 2 warstwami papy termozgrzewalnej (podkładowa + nawierzchniowa z posypką w kolorze ceglastym). Zastosować papę o następujących minimalnych wymaganiach podstawowych:

papa podkładowa:

- grubość min. 4mm
- modyfikowana SBS
- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m²
- siła zrywająca podłużna i poprzeczna 1000 N/5cm

papa nawierzchniowa:

- grubość min. 5,2mm
- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m²
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min.4000 g/m²
- maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż / w poprzek, min 1000 / 800N
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min 40/40%
- giętkość w obniżonych temperaturach – 25°C

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, maksymalna siła rozciągająca:

- kierunek wzdłuż- 900 N/700mm
- kierunek w poprzek – 50N/60mm

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej:

- kierunek wzdłuż – 45 %.
- kierunek w poprzek- 55 %.

Klasyfikacja ogniowa – KLASA E.

Szerokość zakładki – min 8 mm.

Posypka w kolorze ceglastym.

- **Obróbki blacharskie:**

Obróbki blacharskie pasów nadrynnowych, kominów, lukarn wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze ceglastym

- **Rynny:**

Rynny półokrągłe o średnicy 18 cm z blachy ocynkowanej gr. min. 0,55 mm

- **Wyłaz dachowy**

Wyłazy dachowe fabrycznie wykończone z kołnierzem.

- **Tynk strukturalny**

Tynk akrylowy 1,5mm, barwiony w masie, kolor RAL 1014.

- **Wełna mineralna do ocieplania dachów płaskich**

- równa lub mniejsza $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$
- klasa reakcji na ogień A1
- Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5mm $\geq 500\text{N}$
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni $\geq 10\text{kPa}$

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Sprzęt ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca przedstawi Inspektorowi kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia na koszt Wykonawcy użytkowanych odcinków dróg do stanu pierwotnego. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Załadunek, rozładunek i transport materiałów wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta/dostawcy elementów. Przy ruchu po drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego).

5. ODBIÓR ROBÓT

5.1. Zasady odbioru końcowego

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza na piśmie do Rejonowego Zarządu Infrastruktury we Wrocławiu. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie po potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcy i Użytkownika. Komisja dokona oceny jakości robót na podstawie przedłożonych przez Wykonawcę dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze Specyfikacją Techniczną, postanowieniami umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi. Stwierdzone przez komisję w trakcie odbioru usterki będą odnotowane w protokole odbioru z podanym terminem ich usunięcia.

5.2. Zasady odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu

Wykonawca zgłasza pisemnie do Inspektora nadzoru gotowość dokonania odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Inspektor Nadzoru dokonuje sprawdzenia i odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Wykonawca, na żądanie Inspektora Nadzoru lub upoważnionego przedstawiciela Inwestora, ma obowiązek odkryć miejsca, w których wykonano roboty zanikające lub ulegające zakryciu bez dokonania stosownego odbioru. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu Inspektor Nadzoru potwierdza w sporządzonym protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

6. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,

7. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
2. Normy PN
3. Aprobaty techniczne
4. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania robót budowlanych.

8. WYKONANIE ROBÓT

8.1 Demontaż

Wykonać rozbiórkę starej dachówki, papy, starych obróbek blacharskich, rynien, rozbiórka kominów.

8.1 2 Wymagania dotyczące robót budowlanych

Po zabezpieczeniu terenu przy budynku, montażu daszków ochronnych nad wejściami, należy przystąpić do rozbiórki pokrycia dachu z dachówki. Rozebrać stare pokrycie z dachówki wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami, oraz zdemontować włązy dachowe. Rozebrać łączenie dachu. Rozebrać uszkodzone elementy konstrukcyjne więźby dachowej w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Roboty etapować w miarę postępu prac. Nie dopuścić do zalania wodą opadową pomieszczeń budynku w trakcie wykonywania rozbiórek i robót pokrywowych.

8.1.3 Łaty i kontrłaty o przekroju 38 x 50 mm, wzdłuż okapu 58 x 50 mm. Rozstaw dostosować do typu dachówki. Styki łat winny znajdować się na krokwiach.

a) Łaty należy przybijać do każdej krokwi jednym gwoździem. Styki łat powinny znajdować się na krokwiach.

b) Do czoł krokwi należy przybić deskę grubości od 32 do 38 mm w celu umocowania do niej uchwyty rynnowych. Wierzch deski powinien się pokrywać z wierzchem łąy okapowej.

c) Wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów

d) Łaty, kontrłaty i deski oraz konstrukcja więźby dachowej powinny być zabezpieczone środkami ognioochronni i przed zagrzybieniem, środkami mającymi aprobaty techniczne.

8.1.4 Przed wykonaniem impregnacji konstrukcji więźby preparatami chemicznymi należy wykonać odgrzybienie jej elementów szczotkami drucianymi.

8.1.5 Pokrycia z membrany dachowej należy wykonywać zgodnie z wymaganiami polskich norm i wymaganiami producenta. Kładąc membranę dachową należy stosować się do następujących zaleceń:

a) membranę dachową należy rozwijać nadrukiem do góry i układać równolegle do okapu, lekko naciągając

b) dolny brzeg membrany powinien kończyć się na blasze okapowej

c) membranę należy przybić do krokwi gwoździami

d) na membranę należy przybić kontrłaty i łaty.

e) następne pasy membrany należy rozwijać z zakładem 10-15 cm

f) powyżej każdego otworu (kominy, okna dachowe) należy wykonać rynnę z dodatkowego arkusza membrany. Arkusz należy włożyć pod najbliższy od góry zakład między pasami, a dolną krawędź zawinąć ku górze i przybić na łatę nad przeszkodą. Rynienkę uformować ze spadkiem na zewnątrz przeszkody.

g) Przy elementach wychodzących ponad dach, membranę należy wywinąć ku górze i umocować do wystającego elementu.

8.1.6 Obróbki blacharskie: opierzenia kominów, pasów nadrynnowych.

W trakcie wykonywania pokrycia należy wykonać obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej grubości min. 0,55 mm.

8.1.7 Dachówkę układać prostopadle do okapu, tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna być większa niż 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego wynoszą 2mm na 1m i 30mm na całej długości rzędu.

Dolne brzegi pierwszego rzędu dachówek powinny być oparte na desce okapowej, nachylonej odpowiednio do połaci dachowej i pokrytej wzdłużnym pasem blachy ocynkowanej o szerokości minimum 20cm. Dolne krawędzie dachówek powinny być zabezpieczone przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową.

Krycie dachówką polega na zawieszeniu na każdej łacie jednego rzędu dachówek.

Poszczególne rzędy powinny zachodzić na siebie na długości zgodnej z typem dachówki. W strefie wiatrowej na połaci dachowej od strony przeważających wiatrów (zachodnio-południowa) każda dachówka powinna być przywiązana drutem przechodzącym przez otwór w nosku dachówki do gwoździ ocynkowanych wbitych do łaty od strony poddasza. Na pozostałych stronach co 5 dachówkę należy

umocować. Pozostałe wymagania muszą być zgodne z wytycznymi producenta oraz PN-71/B- 10241. Krycie kalenicy następuje gąsiorami kładzionymi na sucho. Gąsiory układa się na łacie kalenicowej z zachowaniem niezbędnego przewietrzania. Górne krawędzie dachówek muszą być wsunięte min 30mm w krzywiznę gąsiora. Gąsiory należy nasunąć na siebie na około 40mm a następnie umocować klamrę. Jako uszczelnienie stosuje się aluminiowe uszczelki wentylacyjne kalenicy. Wzdłuż kalenicy budynku należy montować ławę kominiarską umożliwiającą dojście od okna wyłazowego do wszystkich kominów wraz z odejściami do poszczególnych kominów oraz płotki przeciwśniegowe. Ławy kominiarskie oraz płotki przeciwśniegowe zgodnie z instrukcją ich producenta.

8.1.8 Papę podkładową należy przymocować mechanicznie za pomocą wkrętów np. WDB z tuleją 10 szt. łączników na m².

8.1.9 Przed przystąpieniem do montażu rynien dachowych należy stare rynny zdemontować.

Rynny dachowe półokrągłe o średnicy 180 mm z blachy ocynkowanej gr. 0,55 należy ułożyć na zamontowanych uchwytych rozmieszczonych w odległości co 50 cm, a skrajne rynny dachowe od krawędzi okapu nie więcej niż 15 cm z zachowaniem spadku od 0,5 do 2 % w dwóch kierunkach, przy zachowaniu najwyższego punktu po środku okapu. Rynny łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3 mm i lutowanych. Zakłady powinny być wykonane w kierunku spływu wody, połączone 3 nitami. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone w postaci zwoju na zewnątrz rynny. Denka rynien być wykonane z blachy o kształcie odpowiadającemu przekrojowi rynny. Połączenia denka z rynną powinny być lutowane obustronnie. Uchwyty do rynien o średnicy 180 mm powinny być wykonane z płaskownika o przekroju 5x30 mm. Na odcinkach o l > 40 mb należy wykonać dylatację pasów rynnowych.

8.1.10 Wzmocnienia konstrukcji. Przewiduje się konieczność wykonania częściowej wymiany elementów konstrukcji więźby w miejscach wskazanych w przez Inspektora Nadzoru.

8.1.11 Po zakończeniu prac remontowych należy teren budowy doprowadzić do stanu pierwotnego.

UWAGA:

- a) Oferent powinien przeprowadzić wizję lokalną obiektu.
- b) Prace wykonywane będą na obiekcie czynnym.

Opracował
Łukasz Forysiak