

Nazwa i nr specyfikacji :

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

SST - 02

**POKRYCIE DACHU PAPĄ
Z PRZYGOTOWANIEM PODŁOŻA**

Nazwa i adres obiektu :

**Wykonanie nowego dachu na budynku
Segmentu A Starostwa Powiatowego
w Poznaniu ul. Jackowskiego 18**

Nazwa i adres Zamawiającego :

**Powiat Poznański ,
60-509 Poznań ul. Jackowskiego 18
Tel. (061) 8410 584;
fax (061) 8480 556
e-mail : starostwo@powiat.poznan.pl**

Kody wg CPV :

**Roboty remontowe i renowacyjne
- kod 45453000-7**

Kod uzupełniający :

**Wykonywanie pokryć i konstrukcji
dachowych
- kod 45260000-7**

Nazwa i adres autora opracowania : **Kompleksowa Obsługa Inwestycji
Ewa Owsianowska**

inż. Ewa Owsianowska
Uprawnienia wydane do
projektowania i kierowania robotami
w specjalności konstrukcja budowlana
nr 353/86/Pw, nr 247/83/Pw

Data opracowania specyfikacji : 06.2008r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej SST - 01 są wymagania dotyczące **robót pokrywczych z papy termozgrzewalnej z przygotowaniem podłoża** dla wykonania robót remontowych, które zostaną wykonane w ramach zamówienia : „Wykonanie nowego dachu na budynku Segmentu A Starostwa Powiatowego w Poznaniu”.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

- 1.3.1. Wykonanie ramki stalowej dla zamocowania rynien ;
- 1.3.2. Przymocowanie do dachu styropianu w klinach dla uzyskania dachu dwuspadowego ;
- 1.3.3. W pasach nadrynnowych przymocowanie konstrukcji wsporczej dla 2 rynien oraz wypełnienie ze styropianu strefy wzdłuż rynien ; tynk cienkowarstwowy na siatce na styropianie j.w. ;
- 1.3.4. Wzdłuż ściany szczytowej zewnętrznej wyprofilowanie dla dachu dwuspadowego i osadzenie wspornika dla mocowania obróbki ;
- 1.3.5. Profilowanie dachu i wykonanie przeciwsпадków pod oknami wzdłuż ściany szczytowej Segmentu B ;
- 1.3.6. Ułożenie papy termozgrzewalnej
- 1.3.7. Wykonanie obróbek blacharskich i montaż rynien i rur spustowych
- 1.3.8. Malowanie kominów wentylacyjnych ponad dachem oraz konstrukcji pod klimatyzatorami.

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.4. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO –01”.

1.5. Nazwy i kody :

- a/ Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych - kod 45260000-7
- b/ Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych i podobne roboty - kod 45261000-4
- c/ Wykończeniowe roboty budowlane – kod 45.400000,

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-02 są zgodne z odpowiednimi normami, również wymienionymi w p.10 niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST–02 powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa ,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Wszystkie użyte w specyfikacji lub w przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta.

2.1. Materiały podstawowe

1. Styropian EPS : współczynnik przewodzenia ciepła 0,038W/(m K) ; naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 100 kPa ; wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni płyty ≥ 200 kPa ;

Styropian jednostronnie laminowany papą w postaci :

a/ trójkątnych klinów dla uzyskania spadku dachu : grubość od 10 do 0cm.

b/ styropian w płytach grubości 10cm do wklejenia w pasach nadrynnowych i szczytowym.

2. Papa termozgrzewalna asfaltowo-polimerowa :

- podkładowa z wkładką nośną z welonu szklanego 100g/m² grubości 3,5mm, minimalna siła zrywająca wzdłuż = 300N, poprzecznie = 200N , wydłużenie względne przy zrywaniu nie mniej niż 2%, minimalna temperatura giętkości -20⁰ C;

- nawierzchniowa z wkładką z włókniny poliestrowej o gramaturze nie mniejszej niż 230g/m² grubości 5,2mm , minimalna siła zrywająca wzdłuż = 800N, poprzecznie = 800N, wydłużenie względne przy zrywaniu nie mniej niż 40%; minimalna temperatura giętkości -20⁰ C;

3. Masa asfaltowa do stosowania na zimno do zagruntowania podłoża przed ułożeniem papy zgrzewalnej. Zalecana jest masa dyspersyjna (bezzroczalnikowa) asfaltowo – kauczukowa np. DYSERBIT.

4. Kominki wentylacyjne w tym samym systemie co papa w ilości 1szt./ 40-60m².

5. Blacha stalowa cynkowo – tytanowa

Blacha cynkowo - tytanowa gr. min. 0,6mm. Wytrzymałość na rozciąganie

R_m min= 150N/mm² ; wydłużenie A_{50 mm} min.150% ; wydłużenie trwałe max.0,1% .

Powierzchnia blach powinna być gładka i równa, brzegi powinny być przycięte pod kątem prostym.

Blacha nie może się stykać ze stalą nie ocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

6. Rynny i rury spustowe z blachy cynkowo – tytanowej gr. minimum 0,55mm.

Rynny o średnicy 120mm i rury spustowe o średnicy 100mm – nad terenem rury spustowe wyposażone w czyszczaiki.

7. Zaprawa cementowa wodo i mrozoodporna, charakteryzująca się bardzo dobrą przyczepnością do podłoża, urabialnością, nie wymagającą pielęgnacji. (takie właściwości posiada produkt Sika Refie-2000).

8. Tynk cienkowarstwowy : klej + siatka + tynk w tym samym systemie i kolorze co istniejący na budynku Starostwa wykonany w trakcie robót termomodernizacyjnych.

9. Farby : a/ emulsyjna zewnętrzna, biała, z dobrą przyczepnością do starych tynków i powłok malarskich ; b/ farba do powierzchni metalowych , ftalowa lub olejna, przeciwrdzewna, podkładowa i nawierzchniowa.

10. Bednarka stalowa ocynkowana – taśmy szerokości 20mm i 40mm, grubości 4mm na konstrukcję wsporczą dla rynhaków .

2.2. Materiały pomocnicze :

- Śruby, wkręty, elementy złączne do blach,
- Spoiwo cynowe – ołowiowe,
- gaz propan - butan,
- kleje, pianki rozprężne, styropian dylatacyjny,
- elementy do montażu rynny i rur spustowych,
- cegła pełna ceramiczna lub siłkatowa klasy 100,
- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu akceptowanymi przez Inspektora oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.1. Przygotowanie podłoża

Istniejące pokrycie z papy termozgrzewalnej należy naprawić : odspojenia i pęcherze należy naciąć, wywinąć, osuszyć i zgrzać lub przykleić lepikiem do podłoża. Fałdy i zgrubienia należy ściąć i wyrównać. Całą powierzchnię dachu oczyścić z zanieczyszczeń i zagruntować DYSPERBITem rozcieńczonym 1:1.

5.2. Kształtowanie nowej połaci dachowej

Obecnie dach jest opasany z trzech stron rynnami ale spadek jest tak mały, że prawie nie widoczny. Jest możliwe ukształtowanie dachu na dach dwuspadowy i uzyskanie spadku około 5% co poprawia warunki odwodnienia tego dachu, na którym stoi kilkanaście urządzeń klimatyzacyjnych i w kilku miejscach z instalacji chłodzenia systematycznie wpływa na dach woda z obiegu chłodzenia.

Kształtowanie nowego układu dachu można uzyskać w prosty sposób bez potrzeby demontażu urządzeń klimatyzacyjnych. Należy najpierw (zgodnie z SST -01) nawiązać współpracę z firmą, która zajmuje się utrzymaniem tej klimatyzacji i podwyższyć o 8cm rurę osłonową oraz korytko prowadzące.

Aby powiększyć i ukierunkować spadek należy wyznaczyć oś symetrii dachu (prostopadle do Segmentu B) i wzdłuż tej osi podnieść poziom dachu o 10cm. Płyty styropianu grubości 10cm należy przycinać w skosie tak aby przy okapie z rynnami uzyskać zerową grubość . Dach wzdłuż rynien nie podwyższa się !

Przycięte do skosu płyty styropianu przykleić do połaci dachowej . Wzdłuż nowej kalenicy (na środku dachu) oraz na długości 3,0m licząc od kalenicy w kierunku rynien, styropian przymocować do betonowego stropu przy użyciu kołków metalowych w otulinie z tworzywa (ogólnie stosowanych do tego celu).

Krawędź dachu wzdłuż ściany szczytowej (zachodniej), która jest obecnie wyposażona w rynnę, po ukształtowaniu spadku j.w. nie potrzebuje rynny. Tą krawędź należy dopasować do nowego układu połaci dachowej . Zależnie od tego jaki kształt ma obecnie mur poniżej styropianu :poziomy czy w skosie, należy przy użyciu cegły i zaprawy wymurować szczyt dachu w spadku takim samym jak nowe połacie dachowe (dopiero po wycięciu pasa styropianu przy tej rynnie będzie widać co jest i co należy dokładnie zrobić).

5.3. Wykonanie ramki stalowej dla zamocowania rynien

Po wykonaniu rozbiórek na obwodzie dachu (w pasach nadrynnowych) sprawdzić zgodność projektowanych wymiarów z rzeczywistością i wprowadzić ewentualne korekty. W przypadku większych rozbieżności między projektem a stanem faktycznym uzyskać zgodę pisemną

większych rozbieżności między projektem a stanem faktycznym uzyskać zgodę pisemną Inspektora Nadzoru lub Projektanta na inne rozwiązanie oparcia rynny.

W warsztacie przygotować potrzebną ilość ramek (wg rysunku w Projekcie), które następnie przymocować do muru na dachu za pośrednictwem kołków np. typu HILTI. Ramki w rozstawie co 30cm połączyć między sobą wkrętami do metalu za pośrednictwem dwóch płaskowników – każdy o długości dachu.

Do każdej ramki przymocować blachowkrętem rynhak a w późniejszym etapie również pas nadrynnowy z blachy cynkowo – tytanowej.

5.4. Zamocowanie rynny

1/Na istniejącym gzymsie przymocować na kołki rozporowe blaszki – kotwy do usztywnienia obróbki blacharskiej osłaniającej czoło gzymsu.

2/Na istniejącym gzymsie przykleić pas papy, który wywinać do góry na wysokość ramki.

3/Na papie przyklejonej do gzymsu zamocować kształtkę ze styropianu dociętą indywidualnie do kształtu wynikającego z Projektu. Na wierzchu kształtki oraz na wklejce styropianu (opisanej w p.5.2.2) przykleić siatkę i wykonać tynk strukturalny gładki o grubości 2mm .

4/ Po stwardnieniu tynku na gzymsie wyłożyć opierzenie z blachy cynkowo-tytanowej. Opierzenie zamocować w płaszczyźnie czołowej do blaszki opisanej w p.5.2.1. Opierzenie zamocować w płaszczyźnie poziomej (w płaszczyźnie połaci dachowej) do podłużnych pasów bednarki opisanych w p.5.1.

5/ Po zamocowaniu w/w opierzenia, wzdłuż 2 krawędzi dachu zamocować rynny ze spadkiem do rur spustowych.

5.5. Wykonanie krawędzi szczytowej

1/ Po wykonaniu rozbiórek na obwodzie dachu (w pasach nadrynnowych) sprawdzić zgodność projektowanych wymiarów z rzeczywistością i wprowadzić ewentualne korekty. W przypadku większych rozbieżności między projektem a stanem faktycznym uzyskać zgodę pisemną Inspektora Nadzoru lub Projektanta na inne rozwiązanie oparcia rynny. Na odstąpionej krawędzi szczytowej (po usunięciu styropianu i rynny) należy ukształtować spadek jak dla dachu dwuspadowego o pochyleniu 5% (wg opisu p.5.1).

2/ W warsztacie przygotować potrzebną ilość ramek (wg rysunku w Projekcie), które następnie przymocować do muru w spadku za pośrednictwem kołków np. typu HILTI. Ramki w rozstawie co 30cm połączyć między sobą wkrętami do metalu za pośrednictwem dwóch płaskowników – każdy o długości dachu.

3/ Wzdłuż krawędzi dachu dopasować pas styropianu docięty indywidualnie do kształtu wynikającego z Projektu i stanu faktycznego.

4/ Na wierzchu styropianu oraz na czole gzymsu przykleić siatkę i wykonać tynk strukturalny gładki o grubości 2mm w kolorze istniejącego tynku na budynku Starostwa.

5/ Po stwardnieniu tynku, na gzymsie wyłożyć opierzenie z blachy cynkowo-tytanowej, które przytwierdzić do ramki lub płaskownika blachowkrętami.

5.6. Profilowanie dachu i wykonanie przeciwsпадków pod oknami wzdłuż ściany szczytowej Segmentu B

W ścianie Segmentu B są 4 okna, których parapety są powyżej pokrycia papowego o 17 do 28cm oraz jedno okno, z parapetem z blachy leżącym bezpośrednio na papie. Podniesienie dachu w kalenicy będzie kolidowało jedynie z tym jednym oknem. Dlatego przy tym oknie poziom dachu pozostanie bez zmian.

Wzdłuż pozostałej długości w/w ściany należy przykleić trójkątny klin styropianu (3 x 3cm) aby woda opadowa nie podpyływała pod tynk na ścianie budynku.
Dookoła kominów i cokołów wystających ponad nową połąć dachu należy przykleić trójkątne kliny styropianu (3 x 3cm) jako przeciwspadki.

5.7. Ułożenie papy termozgrzewalnej

Na przygotowanym podłożu (styropian w spadku) przykleić pierwszą warstwę : papę podkładową z wkładką nośną z welonu szklanego 100g/m² grubości 3,5mm a na niej nawierzchniową z wkładką z włókniny poliestrowej o gramaturze nie mniejszej niż 230g/m² grubości 5,2mm ,

Wstęgi papy układać zgodnie z kierunkiem spadku połaci . (układanie równoległe do okapu jest możliwe przy nachyleniu połaci do 5%) Szerokość zakładów minimum 12 cm.

Wszystkie warstwy pokrycia powinny być ułożone w tym samym kierunku z przesunięciem zakładów względem siebie na wstęgach poszczególnych warstw papy o 50%.

Wstęgi papy należy zgrzewać do podłoża całą powierzchnią . Gwarancję szczelności wykonanego pokrycia przy jej zgrzewaniu daje ciągła wylewka bitumu na zakładach.

W trakcie robót pokrywczych na dachu osadzić kominki wentylacyjne zalecane przez producenta papy, w rozstawie zapewniającym ilość 1szt./ 40-60m².

Papę wywinąć na kominy i docisnąć listwą z blachy cynkowo- tytanowej.

5.8 . Rynny i rury spustowe

1/ Rura spustowa od strony ulicy Jackowskiego może być umieszczona w tym samym miejscu co obecnie istniejąca.

2/ Druga rura spustowa jest obecnie usytuowana na ścianie gdzie po remoncie nie będzie rynny. Można pozostawić tę rurę spustową, ale nową rynnę od strony południowej (parkingu wewnętrznego Starostwa) należy przedłużyć do tej rury spustowej.

3/ Haki do rynien przymocować wzdłuż krawędzi dachów w rozstawie co 30cm w spadku od 0,5 do 2%. Przed ustaleniem spadku rynien należy sprawdzić czy okap trzyma poziom – jeżeli nie należy najpierw wypoziomować okap.

Rury spustowe zamocować do istniejących obejm lub do nowych uchwytów mocowanych do ścian budynku w otworach w rozstawie co 1,0m na wysokości parteru i co 1,80-2,0m powyżej. W ścianie budynku wywiercić otwór głębokości 22cm, osadzić kołek z PCV a nim śrubę ϕ 6mm.

Odcinki rynny długości 3,0m każdy, połączyć przez lutowanie.

Roboty blacharskie z blachy stalowej cynkowo -tytanowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -5°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.9. Parapet z blachy przy oknie sięgającym do połaci dachowej należy wykonać na nowo z blachy cynkowo-tytanowej i osadzić wyżej o kilka centymetrów . Nie można zasłonić szczelin do odpływu wody z okna ale należy umożliwić spływ wody z połaci dachowej w kierunku rynny.

5.10. Powłoki malarskie

1/ Malowanie dotyczy ścian kominów murowanych oraz czap na kominach. Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię, naprawić uszkodzenia oraz zmyć wodą. Następnie należy powierzchnię zagruntować.

Roboty malarskie zewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa, niż 4%. Malowanie tynków wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej .

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5°C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C) i nie wyższej niż + 22°C. Wyjątek stanowi farba rozpuszczalnikowa silikonowa, którą można malować przy temperaturze -5°C.

2/ Wszystkie elementy metalowe jak : konstrukcja wsporcza pod klimatyzatorami, odciagi kominów rurowych itp. oczyścić drobnym papierem ściernym, przesmarować preparatem do odrdzewiania i pomalować farbą do metalu podkładową i nawierzchniową.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej . Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STO -01 .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wykonawca odpowiada za gotowe elementy jak za własne wykonanie.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi, spadków dachu,
- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest : - dla izolacji poziomych i pokryć – 1 m² ,

- dla obróbek i odwodnienia dachu - 1 mb ,

8. ODBIÓR ROBÓT

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi oraz zapisami z STO-02.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Nie przewiduje się osobnej wyceny w/w robót, które są niezbędne do wykonania zamówienia w tym pracy i czynności opisane w STO-02 p.1.4 oraz w SST-01 p.1.3.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01 „Wymagania ogólne „ oraz :

PN-B- 20130:2001 Styropian do pokryć dachowych

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej, z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

PN-EN 10142 Blachy stalowe ocynkowane

PN-EN 10169-1 Blachy stalowe powlekane

PN-61/B –10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

PN-EN 612 :1999 Systemy rynnowe z blach

PN-EN ISO 12944-7 :2001Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Cz.7 : Wykonanie i nadzór prac malarskich.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-69/B-10280 + PN-69/B-10280/Ap1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.