



**ZARZĄD
LOKALI
MIEJSKICH.**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH [SST].

KLASYFIKACJA wg WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

45453000-7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

45260000-7 ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH I
INNE PODOBNE ROBOTY SPECJALISTYCZNE

**„Roboty dekarские” – remont pokrycia dachowego z wymianą obróbek,
wykonanie wyprawy uszczelniającej tynki kominów**

INWESTOR: ZARZĄD LOKALI MIEJSKICH W ŁODZI

Al. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 47, 90-514 ŁÓDŹ

ADRES

INWESTYCJI: Budynki zarządzane - administrowane przez Zarząd Lokali
Miejskich w Łodzi

OPRACOWAŁ:

St. Specjalista
Artur Rosiński

Łódź, kwiecień 2021

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna **SST „Roboty dekarские”** odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych prowadzonych w nieruchomościach położonych w Łodzi zarządzanych przez Zarząd Lokali Miejskich.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Technicznej (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. SST.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres czynności i robót obejmuje:

- powiadomienia użytkownika nieruchomości o zamiarze prowadzenia prac co najmniej dwa dni przed planowanym rozpoczęciem prac,
- wykonanie zabezpieczeń,
- przygotowanie podłoża do krycia papą zgrzewalną (oczyszczenie połaci dachu, poprzecinanie i podklejenie pęcherzy, pokwitowanie pęknięć, pościnanie nierówności,...),
- wykonanie daszków, zastaw zabezpieczających,
- przemurowanie kominów ponad dachem,
- tynkowanie kominów,
- naprawa, uszczelnienie tynków kominów i czapek,
- krycie dachu papą termozgrzewalną,
- obróbki kominów, ogniomurów, koszy, kalenic, elementów metalowych (kołnierze), itd..., przy zastosowaniu papy zgrzewalnej,
- obróbki blacharskie,
- wywóz gruzu, papy,
- utylizacja .

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem jednokrotnego krycia papą oraz przemurowania i otynkowania kominów ponad dachem,

Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez zamawiającego do kontroli jakości i prawidłowości wykonania robót, wyznaczana jest indywidualnie dla każdego zlecenia w zależności od lokalizacji budynku,

wykonanie – wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Zakres prac zawarty jest w przedmiarze robót.

2. MATERIAŁY

2.1. papa wierzchniego krycia

RODZAJ PAPY	<i>Wierzchniego krycia, podkładowa</i>
SPOSÓB MOCOWANIA	<i>Zgrzewanie</i>
RODZAJ OSNOWY, GRAMATURA	<i>Włóknina poliestrowa min 250 g/m²</i>
WYGLĄD STRONY WIERZCHNIEJ	<i>Posypka gruboziarnista</i>
WYGLĄD STRONY SPODNEJ	<i>Folia</i>
GRUBOŚĆ	<i>Min. 5,2 mm do 5,7 mm w zależności od wskazanej grubości w danym kosztorysie nakładczym</i>
RODZAJ ASFALTU	<i>Modyfikowany SBS</i>
ZAWARTOŚĆ ASFALTU	<i>min 3000 g/m²</i>
ZGINANIE W OBNIŻONEJ TEMP	<i>-25 °C</i>
ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIE TEMP	<i>100 °C</i>
MINIMALNA SIŁA ZRYWAJĄCA	<i>wzdłuż nie mniej niż 1000 N, w poprzek nie mniej niż 800 N</i>
WYDŁUŻENIE PRZY ZERWANIU	<i>wzdłuż nie mniej niż 50%, w poprzek nie mniej niż 50%</i>
SZEROKOŚĆ ROLKI	<i>Nie mniej niż 1,0 m</i>

Uwaga! zastosować papę wierzchniego krycia o grubości min 5,2 mm.

2.2. **Zaprawy** murarska i do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

~~Zaprawa do wykonania uszczelnienia kominów „Atlas Woder S” lub inna równoważna o nie gorszych parametrach.~~

2.3. **Cegła** ceramiczna pełna klasy min M15

2.4. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.5. Piasek

2.5.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.5.2. **Cement** powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2012

2.5.3. **Wapno** powinno spełniać wymagania normy PN-EN 459-1: 2015-06

2.5.5. **Domieszki do betonów i zapraw** poprawiające jej właściwości powinny spełniać wymagania normy PN-EN 934-2:2009 (PN-EN 934 – 2 + A1:2012)

3. SPRZĘT

Sprzęt do wykonywania doszczelnienia dachu z przemurowaniem kominów:

- mieszarki, betoniarki do zapraw,
- ręczna (elektryczna) wciągarka linowa,
- ręczne narzędzia murarskie, tynkarskie,
- narzędzia dekarские,

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

- papa zgrzewalna, cegła oraz cement, wapno sucho-gaszone, zaprawy tynkarskie i murarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych.

Powierzchnia podłoża powinny być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łąką kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponad dachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złągodzić za pomocą odkosu.

Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy - od strony kalenicy wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

5.2. Pokrycie z papy asfaltowej zgrzewalnej

Pokrycie z warstwy papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w normie PN-B-02361:1999, tzn. od 1% do 20% na podłożu betonowym.

Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejanie dwóch jej warstw metodą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

a) palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej. Jedynym wyjątkiem jest klejenie papy na powierzchni płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym. kiedy nie dopuszcza się ogrzewania podłoża,

b) w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,

c) niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia,

d) fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

W zależności od nachylenia połaci dachowych pasma papy mogą być układane równolegle lub prostopadłe do okapu. Przy kryciu równoległym do okapu łączenie papy powinno być dokonane na zakład szerokości nie mniejszej niż 10 cm, zgodny z kierunkiem pochylenia połaci dachowej. Przy kryciu prostopadłym do okapu łączenie papy może być na zakład lub na listwy. Szerokość zakładu powinna być mniejsza niż 10 cm, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów.

Przy kryciu równoległym do okapu pierwsze pasmo papy należy zamocować wzdłuż okapu.

Drugie i następne pasma papy należy położyć tak, aby dolny brzeg układanego pasma zachodził 10 cm na papę już zamocowaną.

5.3. Obróbki z papy termozgrzewalnej

Do obróbek należy zastosować papę wierzchniego krycia jaką przewidziano do pokrycia dachów, przewidziano wykonanie obróbek przyściennych, kominów, ogniomurów, i innych elementów wystających nad dach, (obróbki elementów metalowych).

Przy obróbkach należy stosować kliny dachowe laminowane papą przeznaczone do wyprowadzenia spadku na dachach płaskich.

Wszystkie obróbki wykonać pasem 30 cm wraz z listwą dociskową z materiału nierdzewnego zakotwioną w ścianie, kominie itd..., listwy w górnej części powinny być wtopione w element obrabiany po przez nacięcie piłą, wprowadzenie listwy dociskowej i wypełnienie kitem dekar skim.

5.4. Układanie papy termozgrzewalnej

Przed przystąpieniem do wykonywania pokrycia dachowego papą zgrzewalną należy dokonać pomiarów połaci dachowej, wielkości spadków dachu i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.

Prace z użyciem pap termozgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C. Nie należy prowadzić prac dekar skich w przypadku mokrej powierzchni dachu oraz podczas opadów atmosferycznych lub przy silnym wietrze. Roboty dekar skie zaczyna się od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przed ułożeniem papę należy rozwinąć w miejscu w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce z uwzględnieniem zakładów i przecięć zwinąć z dwóch stron do środka. Zgrzewanie polega na rozgrzaniu palnikiem spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki papy. Miara jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,0-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki należy docisnąć zakład używając wałka dociskowego z silikonową rolką, Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 10 cm, poprzeczny 12 - 15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewa. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim podniesieniu papy) i ponownie zgrzać (skleić). Wypływy masy można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach zaleca

się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

Ze szczególną starannością należy wykonać obróbki, ogniomurów, kominów, wywiewek i sztyc z materiału na bazie zmodyfikowanej papy bitumicznej połączonej z rozciągliwą aluminiową osnową

5.5. Kominy ponad dachem

~~Istniejące kominy należy naprawić i uszczelnić zaprawą „Atlas Wodes S” lub inną o min. równoważnych parametrach.~~

5.6. Tynkowanie

Podłoża powinny być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów tynkarskich (np. kurz, pył, luźny tynk itp.).

Na tak przygotowanym podłożu wykonać uszczelnienie.

5.7. Obróbki blacharskie

Należy wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej, płaskiej gr 0,50 – 0,55 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów, estetyki wykonania.

- **Sprawdzenie prawidłowości kierunku krycia.** Należy przeprowadzić sprawdzenie prawidłowości zastosowania zakładów, zgrzewów z podłożem i zakładów, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w niniejszej specyfikacji.
- **Sprawdzenie rozmieszczenia styków i wielkości zakładów.** Należy przeprowadzić przez oględziny, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w niniejszej specyfikacji.
- **Sprawdzenie zabezpieczenia pokrycia na okapach.** Należy przeprowadzić wzrokowo, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w niniejszej specyfikacji,
- **Sprawdzenie prawidłowości** obróbek z papy przyściennych, ogniomurów, kominów, elementów wystających nad dach,
- **Sprawdzenie prawidłowości** obróbek blacharskich,
- **Sprawdzenie prawidłowości wykonania zlewów** (koszy) należy przeprowadzić przez za pomocą oględzin i pomiaru oraz przez sprawdzenie szczelności,
- **Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia** przeprowadza się zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.
- **sprawdzenie zgodności przemurowania kominów** z ST i przedmiarem robót w zakresie prawidłowości ich wykonania. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości spoin oraz innych robót zanikających, wykonanych tynków kominów. Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm, kontroli odchyłek wymiarów, poziomów i pionów,

- **sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,**

6.1. Kontrola

- Kontrola międzyoperacyjna polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, przedmiaru robót i poleceń Inspektora Nadzoru
- kontrola końcowa jw.,
- uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, przedmiarem robót, Poleceniami Inspektora Nadzoru, aprobatami technicznymi lub wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru robót jest [m².] metr kwadrat, dla pozostałych elementów [szt.], [m³], [mb.]

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót wykonuje Inspektor Nadzoru sporządzając stosowny protokół odbioru. Odbiór zostanie przeprowadzony na podstawie odbiorów częściowych, oglądu robót i sprawdzeniu zgodności robót z ST oraz zakresem określonym w przedmiarze.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności ze specyfikacją techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania połączeń dachu,
- prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek,
- prawidłowości wykonania naprawy i uszczelnienia kominów,

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Podano w pkt. IX Specyfikacji ogólnej

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004, Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001, Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042 z późn. zm.).
- (Dz. U. z dnia 7 października 2015 r. poz. 1554 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2070 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.)

10.1. Normy

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 (PN-EN 459-1: 2015-06) Wapno.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701;1997 (PN-EN 197-1:2012) Cementy powszechnego użytku.
- PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-EN 13139:2003; Ac:2004 Kruszywa do zaprawy.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-EN 934-2:2009 (PN-EN 934 – 2 + A1:2012) Domieszki do betonów i zapraw.
- PN-90-/B-04615 „Papy asfaltowe i smołowe Metody badań”.
- PN-89/B-02361 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze;

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych- Wydawnictwo Arkady,
- Aprobaty techniczne,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA REMONTU KONSTRUKCJI DREWNIANEJ DACHU

wykonywanie konstrukcji dachowych, CPV 45261100-5-roboty ciesielskie, CPV 45422000-1

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące remontu drewnianych konstrukcji.

Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych do wykonania remontu konstrukcji drewnianej więźby. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót ciesielskich, wykonywanych na budowie.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót objętych tą specyfikacją: Konstrukcja dachowa

- wzmocnienie bądź wymiana płatwi, krokwi, jętek, itd...
- wymiana deskowania,
- impregnacja elementów drewnianych,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty ciesielskie, jakie występują przy realizacji umowy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w normach, normatywach i warunkach wykonania robót, a zakres robót określony jest w przedmiarze robót (ślepy kosztorys)

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót dotyczących konstrukcji dachu przy naprawie dachu oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Rysunki robocze wymagane przez Inspektora Nadzoru.
2. Świadectwa jakości materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.
3. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Drewno

Należy zastosować drewno C24 (według PN-EN 338)

Elementy drewniane konstrukcji dachu i stropu powinny być wykonane z tarcicy iglastej lub topoli, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w dokumentacji projektowej i trwale oznakowanej. Inne rodzaje drewna należy stosować w przypadkach technicznie uzasadnionych. Wkładki, klocki, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, na przykład dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421, PN-EN 518 lub w PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej według PN-B-03150:2000. Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż 23%. Wilgotność drewna liściastego nie powinna przekraczać 15%. Właściwości tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo i kryteria jakości powinny być - w zależności od zakresu jej stosowania - zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021 i/lub PN-75/D-96000 oraz PN-EN 350-1-2. Tarcica iglasta sortowana wytrzymałościowo powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana do odpowiedniej klasy wytrzymałościowej na podstawie oznaczeń (cechowania), cech i parametrów wytrzymałościowych, kryteriów wizualnych i wad obróbki. Stosowanie tarcicy iglastej ogólnego przeznaczenia według PN-75/D- 96000 w wymienionych sortymentach i klasach obowiązuje do czasu objęcia klasyfikacją wytrzymałościową wszystkich jej sortymentów. Ocena tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021 przez upoważnione osoby, na przykład kwalifikowanych (licencjonowanych) brakarzy. Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN- 82/D-94021. Niedopuszczalne jest aby drewno na w/w konstrukcje miało widocznie zepsute i smołowe sęki, siniznę, rdzenie podwójne, czerwień, zgniliznę miękką, rakowatość, zagrzybienie oraz pęknięcia mrozowe i piorunowe.

2.3. Impregnaty do drewna

Drewno musi być zabezpieczone środkiem grzybo-, ognio- i owadobójczym (Fobos M-4). Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych – ZUAT-15/VI.06/2002. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. **Nasycenie drewna od 2-4 mm środkiem np. Fobos M-4.**

2.4. Łączniki

Do łączenia elementów konstrukcji drewnianych należy stosować łączniki metalowe takie jak: gwoździe, sworznie, wkręty i śruby stalowe. Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatych itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub (po ich wprowadzeniu) PN- EN 14545 i PN-EN 14592. Łączniki typu płytek kolczastych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją - w zależności od klasy użytkowania - zgodnie z PN-B-03150:2000 oraz WTWiORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”. Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT--15/11.17/2003 lub ETAG nr 015.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5.2. Elementy konstrukcji dachu

5.2.1 Więżba dachowa

Krawędziaki i deski po przywiezieniu na plac budowy przed ich obróbką powinny być składowane na równych podkładach w prostopadłościennych pryzmach, tak aby poszczególne jej elementy nie stykały się ze sobą. Czoła poszczególnych krawędziaków powinny być zabezpieczone poprzez ich obicie deseczkami w celu zapobieżenia ich spękania. Materiały przed ich zamontowaniem powinny być zabezpieczone środkiem impregnującym „Fobos M-4”, poprzez 30 minutową kąpiel najlepiej pod ciśnieniem w autoklawach. Podczas obróbki elementów konstrukcji czynności powtarzające się wielokrotnie należy wykonywać grupowo (np. ścięcie końców, nawiercanie otworów itp.). Należy przeprowadzić znakowanie, które ma na celu określenie miejsca zestawu całej konstrukcji. Montaż poszczególnych elementów więźby dachowej prowadzić z użyciem odpowiedniego sprzętu (wg. uznania wykonawcy zaakceptowanego przez zarządzającego realizacją umowy).

5.2.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania konstrukcji.

Elementy konstrukcji dachu winny być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w projekcie oraz normach przedmiotowych dotyczących prac ciesielskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac ciesielskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Odchyłki wymiarów przekrojów elementów konstrukcji drewnianych nie powinny przekraczać wielkości podanych poniżej: - $\pm 0,1\text{mm}$ przy wymiarze od 0 do 5mm, - $\pm 0,5\text{mm}$ przy wymiarze od 6 mm do 25mm, - $\pm 1,0\text{mm}$ przy wymiarze od 26mm do 100mm, - $\pm 2,0\text{mm}$ przy wymiarze od 101mm do 250mm, - $\pm 5,0\text{mm}$ przy wymiarze od 251mm do 1200mm, - $\pm 10,0\text{mm}$ przy wymiarze od 1201mm do 3000mm, - $\pm 15,0\text{mm}$ przy wymiarze od 3001mm do 6000mm, - $\pm 20,0\text{mm}$ przy wymiarze ponad 6000mm.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanego drewna,
- jakości stopnia impregnacji drewna,
- jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,
- wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót (ślepy kosztorys)

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są: 1 m³ wbudowanego drewna konstrukcyjnego 1 m² połąci dachowej szt. stopnic i podstopnic

8. Odbiory robót

Odbiory częściowe nie podlegają rozliczeniu. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz jakości wykonania robót ciesielskich:

- Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji,
- Wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań,
- Wykonanie robót rozbiórkowych,
- Zamontowanie nowych elementów więźby,
- Wymiana deskowania.
- Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

9. podstawa płatności

Podano w pkt. IX Specyfikacji ogólnej

10. Przepisy i dokumenty związane

10.1 Związane normatywy

WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne: 1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania 2. Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane

10.2. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-61/D-95007 - Drewno tartaczne iglaste PN-57/D-01001 - Drewno iglaste PN-57/D-96000 - Tarcica iglasta PN-EN 408; 1998 - Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone PN-EN 388; 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości PN-ISO 3443-8 - Tolerancja w budownictwie PN-B-01042:1999 - Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje drewniane PN-85/B-01805 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony PN-EN 335-1:1996 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne PN-EN 335-2:1996 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego PN-EN 336:2001 - Drewno konstrukcyjne. Gatunki iglaste i topola. Wymiary, dopuszczalne odchyłki PN-EN 350-1:2000 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące zasad badania i klasyfikacji naturalnej trwałości drewna

PN-EN 844-3:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 3: Terminy ogólne dotyczące tarcicy PN-EN 844-4:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 4: Terminy dotyczące wilgotności PN-EN 844-6:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 6: Terminy dotyczące wymiarów tarcicy PN-EN 844-9:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 9: Terminy dotyczące cech tarcicy PN-EN 844-10:2001 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 10: Terminy dotyczące przebarwień i uszkodzeń grzybowych PN-EN 844-11:2001 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 11: Terminy dotyczące uszkodzeń powodowanych przez owady PN-EN 844-12:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 12: Terminy uzupełniające i indeks ogólny PN-EN 912:2000 - Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie PN-EN 338:2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości PN-EN 336:2001 - Drewno konstrukcyjne. Gatunki iglaste i topola. Wymiary, dopuszczalne odchyłki PN-85/B-01805 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony PN-C-04906:2000 - Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania PN-65/D-01006 - Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne producentów dla zastosowanych materiałów, ITB – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki.