

NAZWA INWESTYCJI: **REMONT BUDYNKU PAŁACOWEGO W POMIANACH**

ADRES OBIEKTU: **POMIANY 5, 63-620 Trzcinica**

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO: **GMINA TRZCINICA**

ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: **63-620 Trzcinica**
Ul. Jana Pawła II 47

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST – 03

***B.03.00.00 REMONT POKRYCIA, KONSTRUKCJI DACHOWEJ,
STROPÓW DREWNIANYCH***

Kody wg CPV : **Roboty remontowe i renowacyjne - kod 45453000-7**

Kod uzupełniający : **Wykonywanie pokryć dachowych – kod 45261210-9**

Konstrukcje drewniane - kod 45261100-5

**Wykonywanie pokryć i konstrukcji
dachowych i podobne roboty - kod 45261000-4**

NAZWA I ADRES

AUTORA OPRACOWANIA:

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
63-600 Kępno, Ul. Pogodna 6/24

AUTOR:

mgr inż. arch. Radosław Maciejewski

luty 2010

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące **wymiany pokrycia dachowego** w ramach projektu: Remont budynku pałacowego w Pomianach.

Zakres opracowania dotyczy wymiany zużytego pokrycia na ryzalicie północnym na dachówkę karpiówkę układaną w koronkę.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowią 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 SST- 02-2

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanego remontu, w tym :

- wykonanie rekonstrukcji, naprawy, wymiany elementów konstrukcji drewnianej stropów
- wykonanie naprawy, wymiany elementów konstrukcji drewnianej dachu,
- wykonanie impregnacji elementów stropu i więźby dachowej wraz z łatami
- poziomowanie połaci,
- przybicie łat ,
- ułożenie pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiówki w koronkę,
- ułożenie pokrycia dachowego z taflí łupkowych do pokryć dachowych
- wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych ,
- osadzenie wyłazu kominarskiego (ryzalit północny),
- osadzenie ławek kominarskich,
- montaż instalacji odgromowej .

1.4. Prace towarzyszące i tymczasowe

Są opisane w p.1.5. Specyfikacji „Wymagania Ogólne STO -01”.

1.5. Nazwy i kody :

Remont starych budynków	- kod 45262690-4
Naprawa dachów	- kod 45261910-6
Wykonywanie pokryć dachowych	- kod 45261210-9
Wykonywanie konstrukcji dachowych	- kod 45261100-5
Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych i podobne roboty	- kod 45261000-4

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST 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. Drewno klasy K27

Do konstrukcji drewnianych należy zastosować drewno iglaste klasy K27 zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem metodą zanurzeniową lub natryskową.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż 16%.
Tolerancje wymiarowe tarcicy :

- a) odchyłki wymiarowe desek i bali powinny być nie większe:
- w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: do +3 mm lub do -1mm
 - w grubości: do +1 mm lub do -1 mm
- b) odchyłki wymiarowe łat o grubości do 50 mm nie powinny być większe:
- w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości.
- c) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.
- Krzywizna podłużna :
- a) płaszczyzn 30 mm - dla grubości do 38 mm
10 mm - dla grubości do 75 mm
- b) boków 10 mm - dla szerokości do 75 mm
5 mm - dla szerokości > 250 mm
- Wichrowatość 6% szerokości
- Krzywizna poprzeczna 4% szerokości .

Rysy, falistość rządu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Nierówność płaszczyzn - płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostokątność boków jest niedopuszczalna

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa podaje poniższa tabela.

Lp.	Oznaczenie	Klasy drewna	
		K27	K33
1	Zginanie	27	33
2	Rozciąganie wzdłuż włókien	20	23
3	Rozciąganie w poprzek włókien	0,75	0,75
4	Ściskanie wzdłuż włókien	20	24
5	Ściskanie w poprzek włókien	7	7
6	Ścinanie w poprzek włókien	1,5	1,5

Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	K33	K27
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do /
Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: a) głębokie b) czółowe	1/3 1/1	1/2 1/1
Zgnilizna	nie dopuszczalne	
Chodniki owadzie	nie dopuszczalne	
Szerokość słoików	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	

Łączniki należy stosować :

Gwoździe : okrągłe wg BN-87/5028-12

Śruby średnica minimalna 12mm w złączach z elementów grubości większej niż 8cm. Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN - ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

Nakrętki : sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 i nakrętki kwadratowe wg PN-88/M - 82151.

Podkładki pod śruby : podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010.

Wkręty do drewna : wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501;

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503 ; Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505.

Środki ochrony drewna

Impregnat owadobójczy i przeciwpożarowy, musi zapewniać odporność ogniową konstrukcji dachu i konstrukcji stropu na 30 minut. Użyty środek musi posiadać atest pozwalający na jego zastosowanie w obiekcie użyteczności publicznej.

Nowe drewno musi być zabezpieczone przez zanurzenie w preparacie a istniejąca konstrukcja drewniana przez smarowanie wg instrukcji producenta i mieć cechy materiału niepalnego. Drewno można impregnować np. FOBOS M2 lub FUNGITOX NP. Wykonawca wystawi pisemne oświadczenie o zabezpieczeniu drewna nowej konstrukcji „wolego oczka” i na powierzchni krokwi i płatwi dostępnej od strony dachówki do cech materiału niepalnego.

2.2. Dachówka ceramiczna karpiówka i gąsior

Wymagania i badania wg normy PN-EN 1304:2002 oraz PN-B/12020:1997. Pokrycie z dachówki karpiówki ceramicznej w koronkę z dachówek i gąsiorów o wymiarach identycznych do istniejącej : obecnie dachówka ma wymiary b x h= 15,5 x 37cm. Dachówka w kolorze naturalnym czerwonym (ceglastym) - matowa .

Przy kryciu dachu należy stosować dachówki nietypowe będące w ofercie producenta wybranego systemu dachówkowego. Gąsior stożkowe zgodne z systemem dachówkowym, o średnicy 14,5-21cm i długości 39,5cm.

2.3. Tafle łupkowe do pokryć dachowych.

Tafle łupkowe do pokryć dachowych z załączonym i potwierdzone przez dostawcę materiału

-certyfikat badań złoża łupka

-deklaracja zgodności z EN 12326 na łupek dachowy

Z datą i ilością

- Tafle łupkowe grafitowe o wym 60cm x 30cm

- Tafle łupkowe bordowe o wym 60cm x 30 cm

- Tafle łupkowe grafitowe o wym 30cm x 20cm

materiały pomocnicze muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta dachówek lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych bądź PN. 1.1

Do mocowania cynkowane ogniowo kute gwoździe łupkowe ,gwoździe z

pierścieniami samoblokującymi, sztyfty łupkowe, łupkowe sztyfty gwintowane z

stali nierdzewnej lub wkręty łupkowe z stali nierdzewnej

Tarcica drewniana, łaty sosnowe impregnowane ciśnieniowo, wymiary 35 x 80mm

2.4. Blacha tytanowo-cynkowa.

Blacha cynkowo - tytanowa gr. min. 0,55mm. Wytrzymałość na rozciąganie $R_m \min = 150N/mm^2$; 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 nieocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa.

2.4. Wyłaz kominiarski 54x75(73) cm z kołnierzem, szyba pojedyncza lub zespolona.

2.5. Ławy kominiarskie metalowe, ażurowe, zabezpieczone antykorozyjnie,

2.6. Rynny i rury spustowe z blachy cynkowo - tytanowej gr. min. 0,55mm.

Rynny o średnicy 150mm i rury spustowe o średnicy 120mm - nad terenem rury spustowe z czyszczakami.

2.7. Materiały pomocnicze

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych, m.in. :

- materiały montażowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane, wkręty, śruby),

- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Odpowiedzialność Wykonawcy.

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

3. SPRZĘT

Sprzęt podstawowy.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- elektronarzędzia mechaniczne,
- narzędzia ręczne (strugi, siekiery, młotki, dłuta itd.),
- rusztowanie rurowe kolumnowe.

Obowiązki Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami SST, PZJ oraz projektu organizacji robót. Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

4. TRANSPORT

4.1. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy, samowyładowczy ,
- samochód ciężarowy, skrzyniowy.

4.2. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych, Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Kontraktu.

5.2. Krycie dachówką ceramiczną karpiówką.

Po oczyszczeniu i zaimpregnowaniu krokwi, wypoziomować połacie dachowe tak aby prześwit między podłożem a łatą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym.

Na wypoziomowanych połaciach nabićłaty b x h = 40x60mm w rozstawie zgodnym z instrukcją producenta dachówki.

Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, przy kominach i innych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe. Krycie dachówką karpiówką podwójnie w koronkę powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241 oraz zgodnie z instrukcją producenta wyrobu.

Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu.

Zamocowanie dachówek powinno być wykonane w następujący sposób: co piąta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przywiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych właty od strony poddasza lub bez pośrednio do łat. Pozostałe wymagania wg PN-71/B-10241. W trakcie układania pokrycia z dachówki

karpiówki na dachu należy zamocować również : gąsiory i dachówki wentylacyjne ceramiczne objęte stosowanym systemem.

5.3. Taflę łupkowe do pokryć dachowych

Do wykonywania robót pokrywczych taflami łupkowymi można przystąpić po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie/papa izolacyjna /. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak;

- pokrycie w papie
- wykonanie obróbek blacharskich w miedzi

Wymagania dotyczące podkładu pod pokrycia z taflę łupkowych

Podkład pod pokrycie w tym przypadku należy zastosować wg wzorca pierwotnego na łątach 35x80mm bez deskowania oraz folii dachowych.

Warunki prowadzenia robót pokrywczych taflami łupkowymi

Krycie taflami łupkowymi na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza.

Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć taflami łupkowymi

- a) taflę łupkowe powinny być ułożone prostopadłe swoją długością do okapu.
- b) Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie - dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu,
- c/ Dolne brzegi dachówek rzędu sprawdzającego za pomocą sznura , nie powinny wykazywać odchył od linii sznura większych niż ± 10 mm,
- d) Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte blachą ołowianą zachodzącymi jeden na drugi na około 12-14 cm. O ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej,
- e) Linia kalenicy i grzbietu powinna tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu łątanie powinny nie przekraczać ± 10 mm.
- f) Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywa z blachy ołowianej,
- g) Zlewy (kosze) powinny być pokryte blachą cynkową
- h) Obróbki blacharskie. powinny być wykonane zgodnie z PN-61/B-10245.

Wykonanie prac i warunki

Krycie taflami łupkowymi w układzie prostokątnym podwójnym z fugą stykową

Sprawdzenie prawidłowości kierunku krycia należy przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu taflę poziomnicy, trójkąta ciesielskiego oraz miarki z podziałką milimetrową. Sprawdzenie należy przeprowadzić co najmniej dla trzech rzędów każdej połaci dachu,

Sprawdzenie szerokości fugi stykowej przez oględziny, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowości wykonania - za pomocą pomiaru przy zalecanych przez producenta 3-6mm.

Każdy łupek należy przymocować przynajmniej dwoma gwoździami a na brzegach przynajmniej trzema Sprawdzenie zamocowania taflami łupkowymi i uszczelnienia pokrycia należy przeprowadzić wzrokowo. Ponadto należy w wybranych przez komisję miejscach, spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, sprawdzić szczelność pokrycia. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddać przez 10 min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody w kierunku od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

Sprawdzenie zabezpieczenia taflę na okapach należy przeprowadzić wzrokowo,

Sprawdzenie prawidłowości pokrycia kalenicy i grzbietów należy przeprowadzić przez oględziny i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia należy sprawdzić przez przyłożenie łąty długości 3 m i pomiar przeswitu pomiędzy łątą a powierzchnią gąsiorów z dokładnością do 5 mm.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-61/B-10245.

5.4. Obróbki blacharskie

Arkusze blachy należy łączyć ze sobą :

- na stykach równoległych do okapu na rąbek leżący podwójny o wysokości 25-45mm,
- na stykach prostopadłych do okapu na rąbek stojący podwójny o wysokości jw.

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.

Obróbki na styku górnej części dachu z dolną częścią wykonać w kształcie i szerokości obróbek istniejących : po demontażu należy wykonać ich inwentaryzację wymiarową i fotograficzną a następnie uzyskać zgodę Inspektora nadzoru na wywóz tych elementów na składowisko.

Obróbki na styku dolnej części dachu z tarasem wykonać w kształcie i szerokości podanej na rysunku szczegółu Wariant II (rys.Nr 5). Dolna szeroka obróbka umożliwi w przyszłości ułożenie warstw wierzchnich tarasu (szlichta, izolacja, płytki).

5.5. Rynny i rury spustowe i obróbki blacharskie

Haki, obejmy, rynny i rury spustowe muszą być elementami tego samego systemu rynnowego, a przy rozwiązaniach nietypowych konieczna jest akceptacja tego rozwiązania przez przedstawiciela Producenta systemu.

Haki do rynien przymocować wzdłuż krawędzi dachów w rozstawie co 60cm w spadku od 0,5 do 2%. Przed ustaleniem spadku rynien należy sprawdzić czy okap trzyma poziom -jeżeli nie należy najpierw wypoziomować okap.

Dla rynien o średnicy 150mm zamontować stabilizatory w rozstawie co 120cm. Rury spustowe zamocować do ścian budynku w nowych otworach w rozstawie co 1,0m na wysokości parteru i co 1,80-2,0m powyżej. W murze budynku wywiercić otwór głębokości 10cm, osadzić kolek z PCV a nim śrubę Ø6mm.

5.6. Ławy kominiarskie metalowe, ażurowe, zabezpieczone antykorozyjnie. Uchwyty do ław zamontować do krokwi przed ułożeniem dachówki.

5.7. Wyłaz kominiarski 54x75cm z kołnierzem i z kopułą z poliwęglanu.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

- Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, wymaganiami zawartymi w pkt.5 oraz sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Nie dopuszcza się do stosowania materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Roboty podlegają odbiorowi.

Badania jakości robót w czasie budowy.

Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z SST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST-01 „Wymagania ogólne”. Jednostkami obmiaru są:

- Dla pokrycia dachowego i obróbki blacharskiej - 1m²,
- Dla więźby dachowej - 1 m³
- Dla rur i rynien, instalacji odgromowej - 1mb,

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiory częściowe :

- badania podłoża (deskowania i łat) należy przeprowadzać podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm,
- Odbiór częściowy powinien obejmować również sprawdzenie :
 - jakości zastosowanych materiałów,
 - dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
 - dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy :

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót i po deszczu. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacji deszczowej.

9. Roboty tymczasowe - nie przewiduje się oddzielnej wyceny.

10. Normy, przepisy i dokumenty związane.

PN-EN 336 :2004 Drewno konstrukcyjne. Wymiary, odchyłki dopuszczalne.

PN-EN 338:2004 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.

PN-B/02361: 1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną.

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1304:2002 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacje wyrobów.

PN-B-12020:1997 Pokrycia dachowe ceramiczne. Dachówki i gąsiorzy dachowe ceramiczne.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

WTWiORB Część C: Zabezpieczenia i izolacje - Zeszyt 1: Pokrycia dachowe (396/2004. ITB, Warszawa 2004).

WTWiORB Część A: Roboty ziemne, konstrukcyjne i rozbiórkowe - Zeszyt 4: Konstrukcje drewniane. (403/2004. ITB, Warszawa 2004).

ZUAT-15/VI.06/2002 Środki ochrony przed korozją biologiczną wyrobów budowlanych z drewna (ITB Warszawa 2002) Instrukcja ITB 355/98 Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania.