

Firma Projektowo Budowlana „SISKON”
59-900 Zgorzelec, ul. Sienkiewicza 24/6
NIP 615-182-56-93 REGON:021001753
tel.: 503-972-368 607-594-944;



*ZESPÓŁ TRZECH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH
WIEŁORODZINNYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
ul. Pogodna, 59-900 Zgorzelec
dz. nr 18/18*

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-7 POKRYCIE DACHOWE I OBRÓBKI BLACHARSKIE ORAZ SYSTEM ODWODNIENIA DACHU CPV 45260000-7

Spis zawartości :

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Wstęp | 6. Kontrola jakości robót |
| 2. Materiały | 7. Obmiary robót |
| 3. Sprzęt | 8. Odbiór robót |
| 4. Transport | 9. Podstawa płatności |
| 5. Wykonanie robót | 10. Przepisy związane i inne dokumenty |

ZGORZELEC 2019

SST-7 POKRYCIE DACHOWE I OBRÓBKİ BLACHARSKIE ORAZ SYSTEM ODWODNIENIA DACHU CPV 45260000-7

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania pokrycia dachowego i obróbek blacharskich wraz z systemem odwodnienia dachu oraz robót towarzyszących.

1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe dotyczące wszystkich SST zawiera SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE.

Użyte w niniejszej SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Dach – część obiektu, chroniąca jego wnętrze przed niekorzystnym oddziaływaniem czynników atmosferycznych (opady, wiatr, słońce, mróz), a także zabezpieczająca przed stratami ciepła. Tworzy go konstrukcja nośna (elementy przenoszące ciężar dachu na ściany obiektu, czyli więźba dachowa, więzary kratowe albo żelbetowe elementy prefabrykowane) i pokrycie (np. dachówka ceramiczna, cementowa, bitumiczna, łupek, blacha, słoma, trzcina itp.).

Pokrycie, poszycie – zewnętrzna, szczelna powłoka dachu znajdująca się na więźbie i stanowiąca podłoże pod ostateczne pokrycie dachowe; wykonane najczęściej z drewna litego lub materiałów drewnopochodnych o grubości min. 2,5 cm.

Połąc dachowa – powierzchnia dachu, wytyczona przez ograniczające linie okapu, kosza, naroża oraz - jeżeli została zaprojektowana - kalenicy.

Naroże – czyli inaczej grzbiet dachu, a więc miejsce, gdzie pod kątem ostrym łączą się dwie połaci dachowe.

Okap – pozioma dolna krawędź ukośnej połaci dachu wysunięta poza linię zewnętrznych murów budynku; jego zasadniczym zadaniem jest odprowadzanie wody z dachu.

Kalenica – górna, pozioma krawędź dachu, miejsce zetknięcia się krawędzi połaci dachowych. Oprócz kalenicy głównej, na dachu mogą być też kalenice narożne, które tworzą linie przecięcia skośnych krawędzi dachu.

Gąsior – typ dachówki, przeznaczony do krycia kalenicy i grzbietów dachu, umożliwiający ich estetyczne wykończenie; mocowany za pomocą klamer; stosowane są gąsiorzy początkowe, końcowe, ozdobne, łączące.

Łata – listwa drewniana używana głównie do robót ciesielskich. W drewnianych konstrukcjach dachowych łaty (wraz z kontrłatami) tworzą ruszt, na którym układa się pokrycie.

Folia wstępnego krycia (FWK) - folia dachowa, jedna z warstw wstępnego krycia, układa się ją na dachu, pomiędzy łatami a kontrłatami, służy jako podłoże pod pokrycie docelowe i jako dodatkowa (obok pokrycia) ochrona przed wiatrem i opadami.

Paraizolacja – folia paroizolacyjna, paroszczelna, jedna z warstw w ocieplonym dachu stromym, folia (najczęściej polietylenowa) układana od strony poddasza, zabezpieczająca ocieplenie przed nadmiarem wilgoci dochodzącej z wnętrza domu. przepuszcza śladowe ilości pary wodnej (ok. 0,5 gr/m² na dobę).

Izolacja termiczna – warstwa, która zapobiega niepożądanym wymianom ciepła, wykonana z materiałów o małej przewodności cieplnej w formie zasypek, przędzy, mat.

Dachówka karpiówka - dachówki karpiówki są wypalane z glinianej masy. Są one wytwarzane pasmowo i dlatego nie mają żłobkowań. W zależności od wykrzywienia i wichrowatości rozróżnia się karpiówki I i II gatunku. Nie ma to wpływu na wodonięprzepuszczalność, odporność na mróz i wytrzymałość.

	gatunek I	gatunek II
Wykrzywienie w % odniesione do długości pomiarowej	max 2	max 3
Wichrowatość w % odniesione do sumy długości i szerokości	max 1,5	max 2
Wodonięprzepuszczalność	brak roszczenia przez 3 godziny	

Odporność na mróz	odporny
Wytrzymałość na złamanie	średnio 0,5 kN najmniejsza 0,4 kN

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych związanych z wykonaniem pokrycia dachowego i obróbek blacharskich wraz z systemem odwodnienia dachu oraz robót towarzyszących.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich pozyskiwania zawiera SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE.

2.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE

Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

2.2. KRYTERIA OCENY JAKOŚCI I ODBIORU MATERIAŁÓW

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta — powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej lub świadectwa ITB.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB.

2.3. MATERIAŁY PODSTAWOWE I POMOCNICZE

Dachówki oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne, które powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1304:2013-10.

Uchwyty systemowe do łąt kalenicowych i grzbietowych.

Gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek i gąsiorów.

Druć do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łąt — powinien być ocynkowany, miękki, o średnicy 1,0-1,6 mm.

Nie ceramiczne systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachówką takie jak: taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, grzebienie okapu, siatki ochronne okapu.

2.4. Folia wstępnego krycia

Parametr FWK

Materiał polipropylen

Masa powierzchniowa (g/m²) 115

Sd/równoważna warstwa powietrza/ (m) 0,012

Wytrzymałość na zerwanie (N/5cm) wzdłuż > 220 w poprzek > 120

Wydłużenie przy zerwaniu (%) wzdłuż > 45 w poprzek > 60

Odporność na rozdieranie przez gwoździ Ø 2,5 mm (N) wzdłuż > 60 w poprzek > 50

Zakres temperatur stosowania (°C) -40 : +120

Paroprzepuszczalność (g/m²/24h) (23°C/85%) nie mniej niż 1100

Stabilizacja przeciw UV 3 miesiące

Klasyfikacja ogniowa Trudnozapałny

2.5. Dachówka

Dachówka karpiówka w kolorze naturalnym.

Dachówka musi spełniać warunki zawarte w Polska norma PN-EN 1304:2002 Przesiąkliwość PN-EN 539-1:1999 kategoria 1 Mrozoodporność PN-EN 539-2:2000 metoda B - 150 cykl.

Przy okapie zamontować siatkę przeciwko ptakom tzw. wróblówkę.

Przy kalenicy pod gąsiorem zamontować taśmę wentylacyjną dostosowaną do systemu.

Gąsiorzy dobrać do systemu. Wszystkie inne akcesoria tj. kominki wentylacyjne, dachówki wentylacyjne, uchwyty pod ławy kominiarskie, dobrać do zastosowanego systemu (producenta).

Zamontować ławy kominiarskie.

2.6. Wełna kamienna

Dane techniczne:

współczynnik przewodzenia ciepła λ_D 0,045 W/mK.

obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,20 kN/m³.

klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1 A1 - wyrób niepalny.

2.7. Obróbki blacharskie

Właściwości tytanocynku

Gęstość (ciężar właściwy) 7,2 g/cm³

Temperatura topnienia 418 °C

Granica rekrytalizacji > 300 °C

Współczynnik rozszerzalności wzdłuż kierunku walcowania: 2,2 mm/m x 100K

Grubość 0,6 mm

2.8. Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe wykonać z tytanocynku. Dane techniczne materiału jw..

Umieścić w rynnach siatki przeciwko liściom.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, jego stanu technicznego i warunków użycia zawiera SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu materiałów i wyrobów i ich składowania zawiera SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zawiera SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE.

5.1. WARUNKI

Do wykonywania robót pokrywczych dachówką można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- deskowanie i pokrycie papą koszy (zlewów) dachowych,
- wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach,
- wykonanie kominów i nasad kominowych,
- otynkowanie lub spoinowanie kominów,

- osadzenie masztów, nówek pod ławy kominiarskie, rur itp. elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych,
- wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i innych przechodzących przez pokrycie dachowe.

5.2. PODKŁAD

Podkład pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane łaty przybite poziomo i prostopadłe do krokwi nachylonych pod kątem określonym w dokumentacji projektowej.

Wymagania dotyczące podkładu z łat drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łaty do wykonania podkładu powinny mieć minimalny przekrój (38x50) mm; wymiar ten może być inny, jeżeli wynikać to będzie z obliczeń statycznych,
- łaty mocowane wzdłuż okapu powinny być grubsze o 20 mm (58x50 mm),
- łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem; styki łat powinny znajdować się na krokwiach; łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,
- odchylenie od poziomu łat nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
- w przypadku instalowania rynien, do czoł krokwi powinna być przybita deska grubości od 32 mm do 38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych; wierzch deski powinien się pokrywać z wierzchem łaty okapowej,
- wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia blachą powinna być przybita deska środkowa (wzdłuż osi kosza), a po obu jej stronach – deski łączone na styk,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia dachówkami koszowymi należy przybić deskę środkową wzdłuż osi kosza; grubość deski powinna być dostosowana do grubości łat,
- łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobatę techniczną,
- podkład z łat powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych,
- płaszczyzna połączenia z łatą powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łatą kontrolną położoną na co najmniej 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

5.3. KRYCIE

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

Roboty pokrywcze dachówką z uszczelnianiem spoin zaprawą należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż 5°C, utrzymującej się przez całą dobę.

Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne.

Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadłe swoją długością do okapu.

Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łat) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.

Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż ± 10 mm.

Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm. O ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej, to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie i przywiązane do gwoździ wbitych w łaty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w tych gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej.

Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łatą nie powinny przekraczać ± 10 mm.

Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywą systemową stosowanego rozwiązania pokrywczego lub nakrywą z blachy stalowej ocynkowanej bądź cynkowej.

Zlewy (kosze) powinny być pokryte zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i instrukcji producenta systemu pokrywczego bądź pasmem z blachy o szerokości nie mniejszej niż 60 cm, zakończonym rąbkami leżącymi, wchodzącymi pod dachówkę.

Obróbki blacharskie przy kominach, murach ogniowych, wietrznikach, wyłazach (włazach) dachowych, masztach itp. powinny być wykonywane zgodnie z PN-B-10245:1961.

Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku i pokrytej podłużnymi pasami blachy cynkowej lub ocynkowanej o szerokości w rozwinięciu co najmniej 20 cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Jeżeli gzyms jest murowany, a dokumentacja nie przewiduje założenia rynny, końce dachówek na okapie powinny być wysunięte poza krawędź gzymsu i ułożone na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE, pkt 6.

6.1. WYMAGANIA DLA DACHÓWKI CERAMICZNEJ

Krycie dachówką ceramiczną karpiówką (pojedynczo, podwójnie w koronkę lub w łuskę), holenderką oraz zakładkową ciągnioną i zakładkową tłoczoną (marsylką) powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-B-10241:1971.

W przypadkach nie objętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-B-10241:1971 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia.

Sposób uszczelnienia powinien wynikać z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

Wymagania dotyczące krycia dachówką ceramiczną karpiówką, holenderką oraz zakładkową ciągnioną i zakładkową tłoczoną (marsylką) – wg PN-B-10241:1971.

Równość powierzchni pokrycia

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równolegle do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 5 mm dla dachówki karpiówki w gatunku I lub nie większych niż 8 mm dla karpiówki w gatunku II oraz dachówki zakładkowej ciągnionej i marsylki.

Rozmieszczenie styków prostopadłych do okapu

Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia), zakładkową ciągnioną i marsylką styki prostopadłe do okapu powinny być w sąsiednich rzędach przesunięte względem siebie o pół szerokości dachówki. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać ± 1 cm przy kryciu karpiówką i ± 5 cm przy kryciu dachówką zakładkową ciągnioną i marsylką.

Przy pokryciu dachówką holenderką podłużne styki dachówek powinny tworzyć linie prostopadłe do okapu. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 1 cm na 1 metrze długości i 3 cm na całej długości pasa.

Wielkość zakładów

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówki:

- karpiówki układanej pojedynczo 11-17 cm,
- karpiówki układanej podwójnie w koronkę 14-15 cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łacie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łątę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o pół szerokości dachówki, tak by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33 cm),

- karpiówki układanej podwójnie w łuskę 19-24 cm (dwa najniższe rzędy dachówek przy okapie i dwa najwyższe rzędy przy kalenicy powinny być podwójne tj. z dwóch warstw dachówek zawieszonych łącznie, jak przy kryciu w koronkę),
- holenderki 7-13 cm,
- zakładkowej ciągnionej 7-10 cm,
- zakładkowej tłoczonej (marsylki) 5-7 cm.

Zamocowanie dachówek do łąt

Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia) i holenderką:

- w strefach klimatycznych II i III wg PN-77/B-02011 co piąta lub co szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przymocowana do łąty,
- w strefie klimatycznej I tylko na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów należy mocować dachówki, jak w strefach klimatycznych II i III.

Przy pokryciu dachówką zakładkową ciągnioną lub tłoczoną:

- w strefach klimatycznych II i III każda dachówka powinna być przymocowana do łąty,
- w strefie klimatycznej I tylko dachówki na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów powinny być przymocowane, tak jak dachówki w strefach klimatycznych II i III.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Obmiar robót będzie przeprowadzony na zasadach ujętych w SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE.

7.1. Obróbki blacharskie z blachy z tytanocynku w m².

Rynny i rury z blachy z tytanocynku w mb.

Pokrycie w m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót będzie przeprowadzony na zasadach ujętych w SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE.

8.1. ODBIÓR

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-0 WYMAGANIA OGÓLNE, pkt. 9. Podstawę płatności oraz wszystkie z tym związane kwestie reguluje umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym. Gdyby takiej regulacji nie było podstawą płatności będzie protokół odbioru wykonania elementów, potwierdzający wykonanie i zakończenie danego elementu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. NORMY

PN-B-02361:2010 Pochylenia połaci dachowych.

PN-EN 1304:2013-10 Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

PN-B-10245:1961 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. NW

PN-B-10241:1971 Roboty pokrywowe. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze. NW

PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.

PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

PN EN 501 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu;

PN EN 516 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia umożliwiające chodzenie po dachu;

PN EN 517 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Dachowe haki zabezpieczające;

PN EN 612 Rynny dachowe podwieszane i rury spustowe z blachy;

PN EN 988 Cynk i stopy cynku;
PN EN 1462 Uchwyty rynnowe dla rynien podwieszanych
PN EN 12056-3 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku > ; przewody deszczowe, projektowanie i obliczenia
PN EN 13501 Klasyfikacja ogniowa wyrob > budowlanych i element > budynek > . Klasyfikacja na podstawie badań odporności na ogień;
DIN EN 13162 Materiały termoizolacyjne dla budynek > (z wełny mineralnej);
EN ISO 9001 Systemy zarządzania jakością;
EN 14001 Systemy zarządzania środowiskiem.
PN-B-12020:1997. Pokrycia dachowe ceramiczne. Dach > ki i gęsiory dachowe.
PN-75/B-12020. Ceramiczne materiały dekarские. Dach > ki i gęsiory.
PN-75/B-12029. Ceramiczne materiały dekarские. Dach > ki i gęsiory ceramiczne. Badania.
DIN EN 538. Dach > ka; wymagania, badania, nadz7.
Braas Handbuch 95/96 (Poradnik firmy Braas).

10.2. INNE DOKUMENTY

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I, Budownictwo ogólne. ITB 1990.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

10.3. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. SIWZ dla zadania.
2. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza zadania,
3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji/remontu.

10.4. ZAŁĄCZNIKI

Brak załączników.