

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## B-06 ROBOTY POKRYWCZE DACHU

### 1 CZĘŚĆ OGÓLNA.

#### 1.1 Nazwa zamówienia.

INWESTOR:

**GMINA MIĄCZYN**  
**Miączyn 107, 22-455 Miączyn**

OBIEKT:

**BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**  
- termomodernizacja budynku  
- adaptacja części pomieszczeń na Gminne Centrum Kultury  
- remont i przebudowa wewnętrznych instalacji (wod. – kan., co, elektryczne, wentylacji)  
- instalacja fotowoltaiczna  
**DOBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ Z PLATFORMĄ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**  
**UTWARDZENIA** - remont ciągów pieszych, placów postojowych, opasek

ADRES BUDOWY:

**Miączyn 164, 22-455 Miączyn**  
**DZIAŁKA nr: 215/8 OBRĘB: 0011 MIĄCZYN**  
**JEDN. EWID.: 062006.2\_MIĄCZYN**  
**Id 062006.2.0011.215/8**

#### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej, wraz z wykonaniem obróbek blacharskich.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych j wraz z obróbkami blacharskimi tzn.:

1. Pokrycie z papy termozgrzewalnej
2. Ułożenie paraizolacji bitumicznej pod warstwą izolacji termicznej.
3. Montaż obróbek blacharskich.
4. Montaż podokienników z blachy.
5. Montaż obróbek blacharskich
6. Montaż rynien i rur spustowych wewnętrznych i zewnętrznych.
7. Wykonanie nowej instalacji odgromowej (w połączeniu z E-01).

#### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w STWiORB.

#### 1.4 Informacje o terenie budowy.

Informację przedstawiono w STWiORB.

#### 1.5 Nazwy i kody.

Kategoria robót:

- |            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| 45261213-0 | Kładzenie dachów metalowych        |
| 45261210-9 | Wykonanie pokryć dachowych.        |
| 45261320-3 | Kładzenie rynien i rur spustowych. |

#### 1.6 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych.

Podstawowe określenia przedstawiono w STWiORB.

## 2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI.

### 2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych.

- a. Blacha stalowa ocynkowana i powlekana płaska, grub. 0,5 – 0,7 mm, w kolorze wg zaleceń Inwestora – wymagania wg PN-61/B-10245,  
Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m<sup>2</sup>. Cała powierzchnia blach powlekanych zabezpieczona obustronnie powłoką dekoracyjną poliestrową gr.0,035 mm lub akrylową. Kolor określa projekt techniczny lub do ustalenia z Inwestorem.  
Jakość powłok musi być zgodna normą PN-84/H-92126.
- b. Rynny  $\varnothing$ 125 mm oraz rury spustowe  $\varnothing$ 100 mm (prostki i kształtki) z blachy stalowej gr. 0,5 mm ocynkowanej powłoką 0,025mm i powlekanej powłoką poliestrową gr.0,035 mm, systemowe lub z PVC w kolorze pokrycia – wg. aprobaty technicznej.
- c. Uchwyty do rynien półokrągłych  $\varnothing$ 125 mm, powlekane, w rozwiązaniach systemowych - wymagania wg PN-EN 1462:2006, PN-B-94702:1999.
- d. Uchwyty do rur spustowych  $\varnothing$ 100 mm, powlekane, w rozwiązaniach systemowych – wymagania wg PN-B-94701:1999.
- e. Łączniki - Do mocowania stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.
- f. Podokienniki z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej powłoką poliestrową jak blacha na obróbki blacharskie – wg aprobaty technicznej, blacha wg PN-61/B-10245.
- g. Folia izolacyjna gr. 0,3 mm do– aprobaty technicznej, atest ITB
  - twardość wg. PN-80 04238 - 70-90° ShA
  - max.naprężenia rozciągające PN-81/C-89034:
    - a) wzdłuż kierunku kalandrowania 15 MPa
    - b) w poprzek kierunku kalandrowania 13 MPa
  - Wydłużenie względne przy zerwaniu PN-81/C-89034:
    - a) wzdłuż kierunku kalandrowania >200%
    - b) w poprzek kierunku kalandrowania >200%
  - Wytrzymałość na rozdzieranie PN-83/C-89091:
    - a) wzdłuż kierunku kalandrowania >40 N/mm
    - b) w poprzek kierunku kalandrowania >40 N/mm
  - Odporność na ujemne temperatury ZN-93/MP-TS-6344: -20°C
  - Zmiana wymiarów po wygrzaniu w temp. +60°C przez 30 min. ZN-93/PM-TS-6344:
    - a) wzdłuż kierunku kalandrowania -2.0%
    - b) w poprzek kierunku kalandrowania +1,5%
- h. papa podkładowa termozgrzewalna modyfikowana elastomerem SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>, gr.3-4 mm Wymagania podstawowe: - gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) min 200 g/m<sup>2</sup> - grubość papy min. 3mm. - Maksymalna siła rozciągająca nie mniej niż 600/400 N/50mm (wzdłuż/poprzek)
- i. papa nawierzchniowa (typ II), papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego. Wymagania podstawowe: - gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200 g/m<sup>2</sup> - modyfikowana elastomerem SBS - maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm. wzdłuż / w poprzek, min 850 / 650N - wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min 40/40% - giętkość w obniżonych temperaturach: – 25°C - grubość min. 5,2mm  $\pm$  5%
- j. Roztwór asfaltowy Wymagania wg normy PN-74/B-24622
- k. Klej bitumiczny

- I. Instalacja odgromowa Instalację odgromową należy wykonać za pomocą elementów stalowych ocynkowanych spełniających wymagania normy PN-IEC 61024 oraz PN-IEC 60364 ( zgodnie z E-01)

## **2.2 Wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów budowlanych.**

### Przechowywanie i składowanie

Wszystkie materiały i wyroby budowlane powinny posiadać oznakowanie zawierające co najmniej:

- a. nazwę i adres zakładu produkującego wyrób,
- b. określenie wyrobu lub nazwę handlową
- c. numer aprobaty techniczne (jeżeli dotyczy wyrobu)
- d. datę produkcji, identyfikację partii wyrobu
- e. znak budowlany
- f. podstawowe informacje odnośnie warunków stosowania, magazynowania i transportu.

Materiały i wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem, zabezpieczonych przed działaniem promieni słonecznych.

- a. Magazynowanie blach powinno odbywać się w pomieszczeniach suchych i przewiewnych, na podporach o szerokości 10 cm i wysokości 20 cm. Maksymalny rozstaw podpór nie powinien przekraczać 1 m. Przechowując blachy powyżej 4 tygodni należy przełożyć poszczególne arkusze cienkimi listwami dystansowymi. W przypadku blachy foliowanej należy bezwzględnie usunąć folię przed upływem 14 dni od chwili dostawy. Należy podczas składowania zabezpieczyć blachy przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych (możliwość zaparzenia blachy). Należy zabezpieczyć blachę przed podrywaniem podmuchami wiatru.
- b. Folie i membrany
  - Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm.
  - Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie.
  - Rolki należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.
  - Rolki należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami – 80 cm.
- c. materiały w pojemnikach składować dowolnie zgodnie z zaleceniami producenta i STWiORB.
- d. Papa
  - Rolki powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm.
  - Na każdej rolce powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie.
  - Rolki należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.
  - Rolki należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami – 80 cm.

### Transport

Materiały i wyroby można przewozić dowolnymi środkami transportowymi, przy czym rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem.

## **3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ.**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w STWiORB oraz zaleceń producenta membran.

## **4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.**

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy zgodnie z pkt. 2.2. przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w STWiORB.

## **5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

### **5.1 Obróbki blacharskie.**

- a. Obróbki blacharskie pasów nadrynnowych, parapetów, i innych elementów wystających ponad powierzchnię dachu wykonać z blachy aluminiowo-tytanowej
- b. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci lub elementu pokrywanego.
- c. Roboty blacharskie z blachy aluminiowo-tytanowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.
- d. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

- e. Odróbki wykonać z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe. Człony łączyć w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm. Obróbki wyprowadzać poza lico ściany(elementu) na odległość 4 – 5cm.
- f. Przy wykonywaniu prac związanych z obróbkami blacharskimi należy zachować wymogi normy PN-61/B-10245.

## 5.2 Podokienniki zewnętrzne.

- a. Podokienniki zewnętrzne ułożyć na elastycznej gąbce i wcześniej wykonanym podkładzie z zaprawy cementowej.
- b. Podokiennik wsunąć pod dolną krawędź ramy okiennej lub element kotwiący.
- c. Podokiennik powinien wystawać co najmniej 5 cm poza lico muru.
- d. Dla zabezpieczenia dopuszcza się dodatkowe mocowanie parapetu do bocznych ościeży na pomocą kołków rozporowych  $\varnothing 6$  ze śrubą nierdzewną.

## 5.3 Membrany dachowe.

Sposób układania membran dachowych bezpośrednio na izolacji termicznej z wełny mineralnej twardej. Membranę układać wg. wytycznych producenta. Połączenia pomiędzy poszczególnymi pasami membrany należy skleić lub zgrzewać w zależności od wybranego systemu.

## 5.4 Pokrycia z papy

- a. Pokrycie połaci papą termozgrzewalną Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.
- b. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: - 0°C w przypadku pap modyfikujących SBS - +5°C w przypadku pap oksydowanych Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C ) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.
- c. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.
- d. Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania).
- e. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przmiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm)
- f. Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miara jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu.
- g. 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. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy.
- h. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.
- i. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: - podłużny 8 cm - poprzeczny 12-15 cm zakłady powinny być wykonywane łagodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością.
- j. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze porocia 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°

## 6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

### 6.1 Program zapewnienia jakości

Program zapewnienia jakości wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w STWiORB.

## 6.2 Kontrola jakości materiałów

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

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować potwierdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub aprobatom technicznym lub materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki kontroli materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## 6.3 Kontrola jakości wykonania robót

a. Kontrola przygotowania podłoża:

- badania czystości i stanu podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a latą nie powinien przekroczyć 5 mm.

b. Kontrola pokryć z blach, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do podłoża i ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.
- sprawdzenie dokładności pokrycia farbą

## 6.4 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w STWiORB i umowie z Wykonawcą.

## 7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBÓT

Przedmiar i obmiar robót należy prowadzić zgodnie z STWiORB.

Jednostką obmiarową robót objętych niniejszą SST jest:

- m<sup>2</sup> - dla robót pokrywowych
- m - dla wykonanych rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego (Inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

## 8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w STWiORB i umowie.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich, połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Odbiór robót blacharskich zgodnie z PN-61/B-10245.

## 9 OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy uwzględnić w narzucie kosztów pośrednich

## 10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1 Normy.

- |    |                        |  |
|----|------------------------|--|
| 1) | PN-61/B-10245          | Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.                   |
| 2) | PN-84/H-92126          | Blachy stalowe profilowane ocynkowane lub ocynkowane i powlekane   |
| 3) | PN-B-94701:1999        | Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych  |
| 4) | PN-B-94702:1999        | Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych   |
| 5) | PN-EN 1462:2006        | Uchwyty do rynien dachowych. Wymagania i badania   |
| 6) | PN-C-81920:2002        | Farby jednoskładnikowe na powierzchnie ocynkowane  |
| 7) | PN-EN ISO 12944-1:2001 | Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie    |
| 8) | PN-EN ISO 12944-2:2001 | Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk |

- 9) PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
- 10) PN ISO 8501-1:1996 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
- 11) PN ISO 8501-2:1998 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok
- 12) PN ISO 8501-2:1998/Ap1:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok (zmiana Ap1)
- 13) PN-EN 845-1:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 1 : kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki.
- 14) PN – EN 507: 2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy aluminiowej układanych na ciągłym podłożu.
- 15) PN – EN 612: 1996 + AC: 1996 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- 16) PN – EN 1396/2002 Aluminium i stopy aluminium. Blachy i taśmy powlekane w rulonach do ogólnych zastosowań. Specyfikacje.
- 17) PN – EN 516: 1998 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia umożliwiające chodzenie po dachu. Pomosty, stopnie szerokie i stopnie wąskie.
- 18) PN – EN 517: 1992 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Dachowe haki zabezpieczające.
- 19) PN – EN 12951: 2005 (U) Prefabrykowane akcesoria dachowe. Drabiny dachowe zamocowane na stałe. Charakterystyka budowy i metody badań.

## 10.2 Inne dokumenty

Inne dokumenty odniesienia określa STWiORB.

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