

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU HALI**  
**SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM PRZY**  
**PUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3**  
**IM. H.ŁASKIEGO W STASZOWIE”**

**Zatwierdzam:**

**Opracował:**

OBŚŁUGA PROCESÓW INWESTYCYJNO-BUDOWLANYCH  
mgr inż. Alina Dudzińska  
Gwoździec 130, 32-840 Zakliczyn  
NIP 8691643169, REGON 852604043

CZERWIEC 2012 ROK

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
TERMOMODERNIZACYJNYCH BUDYNKU HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM  
PRZY PUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3 IM. H.ŁASKIEGO W STASZOWIE**

**Zawartość opracowania:**

- SPECYFIKACJA TECHNICZNA
1. KODY CPV DLA ZADAŃ OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ
  2. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI
  3. ZAKRES STOSOWANIA
  4. ZAKRES PRAC
  5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT
    - 5.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY
    - 5.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ
    - 5.3. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY
    - 5.4. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT I GOSPODARKA ODPADAMI
    - 5.5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY
    - 5.6. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT
    - 5.7. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW
  6. MATERIAŁY
    - 6.1. PODSTAWOWE MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO WYKONANIA ZADANIA – WYMAGANIA
    - 6.2. WARUNKI DOPUSZCZENIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA
    - 6.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW
    - 6.4. SPRZĘT
    - 6.5. TRANSPORT
    - 6.6. WYKONANIE ROBÓT
  7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
    - 7.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT
    - 7.2. BADANIA I POMIARY
    - 7.3. BADANIA PROWADZONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO
    - 7.4. APROBATY TECHNICZNE MATERIAŁÓW
  8. DOKUMENTY
    - 8.1. DZIENNIK BUDOWY
    - 8.2. POZOSTAŁE DOKUMENTY
    - 8.3. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW
  9. OBMIAR ROBÓT
    - 9.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT
    - 9.2. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU
  10. ODBIÓR ROBÓT
    - 10.1. ODBIÓR CZĘŚCIOWY ROBÓT
    - 10.2. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT
    - 10.3. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT
    - 10.4. PODSTAWA PŁATNOŚCI
  11. ZAKRES PROWADZONYCH PRAC
  12. INNE UWARUNKOWANIA
  13. PERSONEL KIEROWNICZY I WYKONAWCZY
  14. PRZEPISY ZWIĄZANE I DOKUMENTY ODNIESIENIA

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
TERMOMODERNIZACYJNYCH BUDYNKU HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM  
PRZY PUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 3 IM. H.ŁASKIEGO W STASZOWIE**

**1. KODY CPV DLA ZADAŃ OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ**

- 45000000-7 - Roboty budowlane
- 45214000-0 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami
- 45214210-5 - Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych
- 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części
- 45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjal.
- 45261000-4 - Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45261200-6 - Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów
- 45261410-1 - Izolowanie dachu
- 45262000-1 - Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
- 45262100-2 - Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- 45262110-5 - Demontaż rusztowań
- 45262120-8 - Wznoszenie rusztowań
- 45320000-6 - Roboty izolacyjne
- 45321000-3 - Izolacja cieplna
- 45323000-7 - Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych
- 45324000-4 - Roboty w zakresie okładziny tynkowej
- 45410000-4 - Tynkowanie
- 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne
- 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

**2. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest określenie zakresu prac oraz wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z termomodernizacją budynku hali sportowej wraz z łącznikiem przy Publicznej Szkole Podstawowej nr 3 im. H. Łaskiego w Staszowie.

**Inwestor: Gmina Staszów**

**Adres Inwestora:**

**ul. Opatowska 31, Staszów**

**3. ZAKRES STOSOWANIA**

- Specyfikacja niniejsza jest stosowana jako dokument w przetargu nieograniczonym na wykonanie robót określonych w pkt. 4.
- Zakres specyfikacji ma zastosowanie przy zlecaniu robót objętych przetargiem.
- Podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego stanowią dokumentacja projektowa z opisem technicznym i kosztorys nakładczy.

**4. ZAKRES PRAC**

W ramach prac związanych z remontem budynku przewiduje się termomodernizację:

- montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych,
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- docieplenie ścian fundamentowych,
- wymianę obróbek blacharskich,
- pokrycie papą termozgrzewalną połaci dachu
- malowanie pokrycia dachowego z blachy
- prace pozostałe towarzyszące



### **Montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych**

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionu komunikacyjne. Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

- 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- 2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- 4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku;
- 5) posiadać poręcz ochronną i pionu komunikacyjny.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania, powinny posiadać co najmniej:

- zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
- zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.

Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, oprócz wymagań określonych wcześniej, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad zabezpieczających. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione. Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.



### ***Docieplenie ścian zewnętrznych***

Docieplenie wykonać metodą lekko - moką z warstwą izolacyjną ze styropianu, wyprawa zewnętrzna z tynku strukturalnego.

W ramach prac związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych należy :

- skuć zwietrzałe lub odparzone fragmenty tynków; w razie znacznych ubytków – uzupełnić tynk przed dociepleniem zaprawą wyrównującą –renowacyjną,
- podłoże słabe, obsypujące się bądź o bardzo gładkiej powierzchni wzmocnić preparatem gruntującym zwiększającym przyczepność, w przypadku, gdy tynk jest wystarczająco mocny i chropowaty – warstwa gruntująca nie jest wymagana - przewidywane zużycie: 0,2 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>;
- płyty styropianowe o grubości 15 cm; zgodne z zastosowanym systemem kleić do przygotowanego podłoża zaprawą klejową – przewidywane zużycie: 4,0 kg/m<sup>2</sup>;
- płyty mocować do ściany kołkami do styropianu w ilości sztuk 4 szt/m<sup>2</sup> lub 6szt/m<sup>2</sup>,
- wykonać dodatkowe ocieplenie ościeży płytą styropianową gr. 3 cm.
- przykleić siatkę zbrojącą z włókna szklanego zaprawą klejową o przewidywanym zużyciu 4 kg/m<sup>2</sup>
- zabezpieczyć wszelkie krawędzie wypukłe poprzez przyklejenie narożników ochronnych PCV z siatką, a dolną krawędź ocieplenia zabezpieczyć listwą cokołową
- ułożyć podkładową masę tynkarską – przewidywane zużycie 0,25 kg/m<sup>2</sup>
- położyć gotowe do użycia tynki strukturalne typu baranek na spoiwie z potasowego szkła wodnego zgodnie z kolorystyką obiektu-przewidywane zużycie 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

Do mocowania styropianu należy zastosować kotwienie mechaniczne łącznikami posiadającymi dokument dopuszczający do stosowania w budownictwie. Łączniki mechaniczne należy osadzać z wykorzystaniem „zatyczek” ze styropianu o gr. 2 cm i średnicy zgodnie z talerzykiem dociskającym. Projektuje się zastosowanie co najmniej 4 szt./ m<sup>2</sup> łączników, a w strefach krawędziowych o szerokości ścian 2,0 m - min. 6 szt/m<sup>2</sup>. Wszystkie narożniki wypukłe należy wykonać z zastosowaniem kątowników aluminiowych z siatką z włókna szklanego. Realizację docieplenia ścian należy rozpocząć od montażu listwy cokołowej. Roboty elewacyjne można realizować w przedziale temperatur powietrza od 5oC do 25oC z zabezpieczeniem ścian przed opadami atmosferycznymi na okres 48 godz. od nałożenia tynku. Wszystkie narożniki w pasie cokołu należy podczas układania siatki zbrojonej wywinąć po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Powyższe zapewnia podwójne zbrojenie narożników. W pasie przyziemia należy wkleić dodatkową warstwę siatki. Należy wykonać odpowiednie zabezpieczenie i osłonięcie folią wszelkich powierzchni nie pokrywanych warstwą tynku: szkło, ramy okienne, elementy drewniane i metalowe oraz okładziny kamienne, glazura, parapety itp. w celu uniknięcia uszkodzeń i zabrudzeń.

### ***Docieplenie ścian fundamentowych***

Docieplenie wykonać z płyt styropianowych gr. 10 cm wraz z wykonaniem opaski wokół budynku.

W ramach prac związanych z dociepleniem ścian fundamentowych należy :

- rozebrać istniejącą opaskę wokół budynku z płyt betonowych 50\*50\*7,
- wykonać wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów na głębokość 1.00 m,
- odgrzybić powierzchnię odkrytych ścian fundamentowych

- uzupełnić tynki
- wykonać izolację przeciwwilgociową z papy
- wykonać izolację cieplną z płyt styropianowych gr. 10 cm
- wykonać izolację z folii kubełkowej
- zasypać wykop
- osadzić obrzeża betonowe na podsypce piaskowej
- ułożyć opaskę wokół budynku z płyt betonowych 50\*50\*7 wraz z wypełnieniem spoin piaskiem.

### ***Wymianę obróbek blacharskich***

Obróbki blacharskie, parapety, rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy powlekanej płaskiej gr. 0,5 mm.

W ramach prac związanych z wymianą obróbek blacharskich należy :

- wykonanie nowych parapetów wraz z ich uszczelnieniem sylikonem,
- wymianę obróbek blacharskich,
- wymianę rynien o śr. 15 cm,
- wymianę rur spustowych o śr. 12 cm.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,

Roboty blacharskie z blachy stalowej powlekanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów i składane w elementy wieloczłonowe, powinny być łączone w złączach poziomych. Rynny powinny być mocowane do konstrukcji uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm. Spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem.

Rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów składanych w elementy wieloczłonowe, powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m, w przypadku mniejszy odcinków rur spustowych uchwyty należy zagęścić. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały.

### ***Pokrycie papą termozgrzewalną połaci dachu***

Połąć dachu należy pokryć dwuwarstwowo papą termozgrzewalną podkładową i nawierzchniową.

W ramach prac związanych z pokryciem papą termozgrzewalną należy :

- pokryć połąć dachową papą termozgrzewalną podkładową gr. 4 mm V-60
- pokryć połąć dachową papą termozgrzewalną nawierzchniową (SBS) PYE PV 250 gr. 5,2 mm
- wykonać obróbki z papy termozgrzewalnej PYE PV 250 gr. 5,2 mm
- wykonać listwy dociskowe wraz z uszczelnieniem sylikonem obróbek na ścianach i kominach.



### ***Malowanie pokrycia dachowego z blachy***

Istniejące pokrycie z blachy należy przygotować i wymalować dwukrotnie farbą chlorokauczukową.

W ramach prac związanych z malowaniem pokrycia dachowego budynku należy:

- wyczyścić przez szczotkowanie ręczne powierzchnię istniejącego pokrycia
- odtłuścić pokrycie z blachy
- dwukrotnie wymalować farbą chlorokauczukową zgodnie z kolorystyką przewidzianą w projekcie.

### ***Prace pozostałe do wykonania***

- zdemontowanie instalacji odgromowej budynku oraz ponowny montaż w przygotowanych rurach winidurowych zamocowanych na ścianie budynku
- wykonanie naprawy schodów
- położenie płytek i cokolików metodą kombinowaną na schodach.

## **5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca powinien prowadzić roboty zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, obowiązującymi normami, instrukcjami montażu poszczególnych materiałów opracowanych przez ich producentów oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

### **5.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY**

Teren budowy zostanie przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego w terminie określonym w umowie na wykonanie robót. W czasie przekazania terenu budowy Zamawiający dostarczy Wykonawcy dokumentację projektową oraz dziennik budowy.

Wykonawca złoży oświadczenie o zapoznaniu się z dokumentacją projektową i warunkami w terenie.

### **5.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

Dokumentacja projektowa i specyfikacja techniczna oraz wszelkie dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową, kosztorysem nakładczym i specyfikacją techniczną.

Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową, kosztorysem nakładczym oraz specyfikacją techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowlanych, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

### **5.3. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające dostęp do terenu budowy i powierzonego mienia. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

W czasie trwania robót, Wykonawca utrzyma teren budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz wszelkie urządzenia pomocnicze, sprzęt i materiały będzie składował w ustalonych miejscach i należyтым porządku, a zbędne usuwał z terenu budowy. Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren budowy i przekaze go Zamawiającemu.

### **5.4. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT I GOSPODARKA ODPADAMI**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy Wykonawca będzie:

- Utrzymywać teren budowy w stanie ogólnego ładu i porządku,
- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz wokół niej,
- Unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej.

Wykonawca zobowiązany jest na usuwanie z placu budowy i pozbywanie się w sposób legalny wszelkich odpadów wytworzonych w toku przeprowadzanych prac budowlanych.

### **5.5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

### **5.6. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót przez pełen okres trwania umowy.

Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru.



Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone z własnej winy lub winy osób trzecich pracujących na jego rachunek.

## **5.7. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## **6. MATERIAŁY**

### **6.1. PODSTAWOWE MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO WYKONANIA ZADANIA – WYMAGANIA**

#### **TERMOMODERNIZACJA**

System docieplenia :

- Płyty styropianowe odmiana FS15 gr. 15,0 cm
- gęstość pozorna - min. 15,0 kg/m<sup>3</sup>
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu - min. 80 kPa
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni -  $\geq 100$  kPa
- współczynnik przewodzenia ciepła -  $\leq 0,040$  W/mK
- stabilność wymiarów w temp. +70°C po 20h -  $\leq \pm 0,5\%$
- badanie chłonności wody po 24h -  $\leq \pm 1,8\%$ 
  - siatka zbrojąca z włókna szklanego o gramaturze 162 g/m<sup>2</sup>
  - narożniki ochronne
  - tynki strukturalne typu baranek na spoiwie z potasowego szkła wodnego
  - wymagane własności techniczne równoważnego systemu ocieplenia
  - wodochłonność - po 10h zanurzenia w wodzie  $\leq 600$  g/m<sup>2</sup> , po 24h zanurzenia w wodzie  $\leq 1000$  g/m<sup>2</sup>
  - mrozoodporność - próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian
  - odporność na starzenie - próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy wyprawy
  - przyczepność - w stanie powietrzno suchym  $\geq 0,1$  MPa międzywarstwowa - poddanych cykлом mrozoodporności  $\geq 0,1$  MPa
  - odporność na uderzenie - w stanie powietrzno suchym  $\geq 1$  J
  - klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia :
    - nie rozprzestrzeniający ognia
  - Papa podkładowa termozgrzewalna
- grubość -  $\geq 4,00$  mm
- rodzaj osnowy - włóknina poliestrowa
- gramatura osnowy -  $\geq 200$  g/m<sup>2</sup>
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem -  $\geq 2000$  g/m<sup>2</sup>
- maks. siła rozciągająca wzdłuż na pasku 5 cm -  $\geq 700$  N/5cm
- maks. siła rozciągająca w poprzek -  $\geq 500$  N/5cm
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż - min. 40%
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. w poprzek - min. 40%
- odporność na działanie wysokiej temp. w ciągu 2 h - +100°C

- giętkość w obniżonych temperaturach - -25oC
  - Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
- grubość -  $\geq 5,2$  mm
- rodzaj osnowy - włóknina poliestrowa
- gramatura osnowy -  $\geq 200$  g/m<sup>2</sup>
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem -  $\geq 2500$  g/m<sup>2</sup>
- maks. siła rozciągająca wzdłuż na pasku 5 cm -  $\geq 700$  N/5cm
- maks. siła rozciągająca w poprzek -  $\geq 500$  N/5cm
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż - min. 40%
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. w poprzek - min. 40%
- odporność na działanie wysokiej temp. w ciągu 2 h - +100oC
- giętkość w obniżonych temperaturach - -25oC

## 6.2. WARUNKI DOPUSZCZENIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Wszystkie materiały powinny być wbudowywane zgodnie z projektem i kosztorysem ofertowym. Powinny mieć aktualny certyfikat dopuszczający je do stosowania w budownictwie oraz pozytywną ocenę higieniczną.

Nie przewiduje się stosowania materiałów zamiennych w trakcie budowy.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót, winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań (aprobaty techniczne materiałów i atesty techniczne urządzeń). Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez oferenta Zamawiającemu. Materiały posiadające atesty, na urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały

Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm; można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Oferent powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru badania.

## 6.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.



## **6.4. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. W przypadku wprowadzenia zmian sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Zastosowany sprzęt musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, to Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **6.5. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **6.6. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami dokumentacji projektowej, kosztorysu nakładczego, specyfikacji technicznej oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie robót lub ich wyznaczenia przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.



Polecenia Zamawiającego będą wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **7.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi warunkami specyfikacji technicznej oraz warunkami technicznymi w budownictwie i według obowiązujących norm i przepisów.

Minimalne wymagania co do zakresu badań są określone w normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **7.2. BADANIA I POMIARY**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w dokumentacji, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru do badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

### **7.3. BADANIA PROWADZONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzania Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji projektowej, kosztorysu nakładczego i specyfikacji technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

### **7.4. APROBATY TECHNICZNE MATERIAŁÓW**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające aprobaty techniczne właściwych instytucji i certyfikat lub świadectwo zgodności producenta.



Produkty przemysłowe będą posiadały certyfikaty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Materiały posiadające certyfikaty, a urządzenia – ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z dokumentacją projektową, kosztorysem nakładczym i specyfikacją techniczną, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **8. DOKUMENTY**

### **8.1. DZIENNIK BUDOWY**

Dziennik budowy będzie wymagany dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony robót. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- Datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- Datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- Uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramu robót
- Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- Uwagi i polecenia Zamawiającego,
- Datę zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- Zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- Dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,
- Dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- Inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

### **8.2 POZOSTAŁE DOKUMENTY**

Do dokumentów związanych z robotami zalicza się także:

- Protokoły przekazania placu budowy,
- Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,

- Protokoły z odbioru robót,
- Protokoły z narad i ustaleń,
- Korespondencję związaną z robotami.

### **8.3. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW**

Dokumenty związane z robotami będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Obowiązek zabezpieczenia spoczywa na Wykonawcy. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie staraniem Wykonawcy w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na jego życzenie.

## **9. OBMIAR ROBÓT**

### **9.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres robót zgodnie z dokumentacją projektową, kosztorysem nakładczym i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstością wymaganą dla celów płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

### **9.2. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## **10. ODBIÓR ROBÓT**

### **10.1. ODBIÓR CZĘŚCIOWY ROBÓT**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

### **10.2. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.



Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokona Zamawiający w obecności Wykonawcy.

Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru końcowego robót Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, lub też nie zakończenia pełnego zakresu robót, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

### **10.3. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami (jeżeli takie wystąpiły),
- Uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- Dziennik budowy i księgi obmiarów,
- Certyfikaty i świadectwa zgodności wbudowanych materiałów,
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg Zamawiającego, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez Zamawiającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

Po wykonaniu wszystkich robót poprawkowych i uzupełniających przeprowadzony zostanie odbiór ostateczny.

### **10.4. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę (Oferenta) zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej i kosztorysów ofertowych. Cena ofertowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie całości zamówienia.

## **11. ZAKRES PROWADZONYCH PRAC**

Prace będą prowadzone zgodnie z projektem. Szczegółowy opis oraz wymagania techniczne dotyczące zakresu prowadzonych prac zostały zawarte w opracowanym projekcie technicznym, który jest w posiadaniu Zamawiającego.

Szczegółowy zakres prac do wykonania obejmuje kosztorys nakładczy.

## 12. INNE UWARUNKOWANIA

- Dopuszcza się wprowadzenie przez Zamawiającego zmian mających wpływ na zakres robót.
- Wszystkie wskazania z nazwy: wyrobów, urządzeń i armatury użyte w dokumentacji technicznej należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych z zastrzeżeniem, że przyjęte do wyceny materiały nie odbiegają jakością i standardem od przyjętych w dokumentacji.
- Roboty dodatkowe wynikłe w trakcie wykonywania robót, a nie mające wyceny jednostkowej, będą rozliczane wg wskaźników kalkulacyjnych podanych w zbiorczej tabeli elementów scalonych ( $R = \dots \text{zł/r-g}$ ,  $K_{pośr.} = \dots \%$ ,  $Zysk = \dots \%$ ).

## 13. PERSONEL KIEROWNICZY I WYKONAWCZY

Kierownik budowy zobowiązany jest posiadać uprawnienia budowlane bez ograniczeń do prowadzenia robót w zakresie objętych zamówieniem, być członkiem izby branżowej.

## 14. PRZEPISY ZWIĄZANE I DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 94.89.414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. 98.107.679)
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie Dziennika Budowy oraz Tablicy Informacyjnej (MP.95.2.29).
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 26-09-1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. 97.129.884).
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15.05.1954 w sprawie bhp przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U. 54.29.115 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. 72.13.93)
- Ustawa z dnia 19.11.1987 o dozorze technicznym (Dz.U. 87.36.202 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 91.81.351 z późniejszymi zmianami)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I, II.
- Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 18 maja 2004 w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. (Dz.U. 130.poz1389)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia. 3 listopada 1995 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 92.92460 z późniejszymi zmianami)
- Katalogi branżowe producentów wraz z aprobatami technicznymi.
- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.



Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 12500:2002 Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Kwalifikacja, określenie i ocena korozyjności atmosfery.
- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-91/B27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przeszzywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
- PN-B-28620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
- PN-B-28621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przeszzywanej
- PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć.
- PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery. Oznaczenie grubości powłoki
- PN-EN ISO 4624:2003 Farby lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności
- PN-EN ISO 8502-2:2000 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Ocena pozostałości kurzu na powierzchniach stalowych przygotowanych do malowania (metoda z taśmą samoprzylepną).
- PN-ISO 8501-1:1996/Ap 1:2002 Przygotowanie podłoża stalowych przed Nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoża stalowych oraz podłoża stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
- PN-B-10102:1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-90/B-145001 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-72/B-10122 Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-93/B-02862/Az1:1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych.
- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby wełny mineralnej produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 12086:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie właściwości przy przenikaniu pary wodnej.
- PN-83/B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- EN ISO 10077-1:2000 Wersja polska. Właściwości cieplne okien, drzwi, żaluzji – obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Metoda uproszczona.
- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania.
- PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku.

Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

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