

**Nazwa inwestycji:**

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
ZESPOŁU SZKÓŁ W DASZEWICACH  
DASZEWICE UL. SZKOLNA**

Projekt budowlany

**STB 1.7**

Temat

**ROBOTY DEKARSKIE**

CPV 45321000-3

**Lokalizacja**

Daszewice ul. Szkolna  
działka nr ewid. 364/4,

Styczeń 2021

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	Roboty dekarские	<b>STB 1.7</b>
	ETAP - BRANŻA	
	Projekt budowlany	

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

Termomodernizacja budynku zespołu szkół

#### **1.2.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST).**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z termomodernizacją budynku zespołu szkół w Daszewicach przy ul. Szkolnej.

#### **1.2.2 Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest częścią Dokumentacji Projektowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

#### **1.2.3 Zakres Robót objętych ST.**

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie ciepłochronnych przegród zewnętrznych i wewnętrznych poziomych i pionowych obiektu, w tym;

- izolacji termicznych przegród pionowych i poziomych

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych, wykończeniowych i branżowych, etc. muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji Projektu Wykonawczego

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

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- obsługę sprzętu drobnego oraz tych jednostek sprzętu podstawowego, dla którego nie przewiduje się żadnej obsługi,
- załadunek i wyładunek narzędzi i pomocniczego sprzętu na środki transportowe – ręcznie,
- utrzymanie urządzeń placu budowy,
- pomiary do rozliczenia robót,
- działanie ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- utrzymanie drobnych narzędzi,
- usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń,
- opłata za wjazd samochodów ciężarowych do miasta, których obciążenie na oś przekracza obowiązujące przepisy
- Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych i prac towarzyszących Zamawiający nie będzie opłacał oddzielnie.

### **1.4. Informacje o terenie budowy**

		STRONA
		Strona 2 z 9

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	Roboty dekarские	<b>STB 1.7</b>
	ETAP - BRANŻA	
	Projekt budowlany	

**Ogólne informacje dotyczące terenu budowy podano w STB o.o, Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat prowadzonych robót albo przez personel Wykonawcy, odpowiedzialny jest Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### 1.5 Definicje określeń podstawowych.

Określenia podstawowe w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji STB o.o Wymagania ogólne.

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

**roboty budowlane przy wykonywaniu termoizolacji** – wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem izolacji cieplochronnych zgodnie z dokumentacją projektową.

**materiał izolacyjny** – materiał zmniejszający lub zabezpieczający przed przepływem ciepłą.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STB o.o „Wymagania ogólne”.

### 2.1 Wymagania ogólne.

Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej :

- Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.
- Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według **udokumentowanych** wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.
- Ilekroć Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wskazuje znak towarowy materiału, patent lub pochodzenie, Wykonawca może zastosować wskazany **lub równoważny**, inny materiał spełniający wymogi techniczne wskazanego oraz posiadający właściwości użytkowe zgodne z wymogami określonymi w Polskich Normach przenoszących normy europejskie lub normach innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.

		STRONA
		Strona 3 z 9

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	Roboty dekarские	<b>STB 1.7</b>
	ETAP - BRANŻA	
	Projekt budowlany	

- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.

**Wskazanie nazw własnych nie jest wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia a jest określeniem standardu jakości na etapie projektowania.**

## 2.2 Blacha powlekana

Główną zaletą stali powlekanej organicznie jest jej stała jakość. Grubość powłoki farby, zgodność koloru oraz faktury powierzchni przy wąskim zakresie tolerancji są odtwarzalne w kolejnych partiach towaru. Dzięki elastyczności procesu powlekania materiału w kręgach możliwy jest szeroki zakres wykończeń powierzchni: od wykończenia gładkiego, po wykończenie ziarniste. Mogą być one wykonane w wielu kolorach jak również w żądanym zakresie połysku: od matowego po wysoki połysk.

Stal powlekana organicznie składa się ze stalowego materiału nośnego (zimnowalcowanego bądź z powłoką metaliczną opartą na cynku), warstwy środka obróbki powierzchniowej, powłoki farby podkładowej oraz warstwy zewnętrznej. Na żądanie nakładana jest tymczasowa folia ochronna.

**Zakres grubości** - 0,50 mm do 1,50 mm

**Gatunek stali** - DX51D, S250GD

**Norma przedmiotowa dla blach ocynkowanych** - PN-EN 10142 PN-EN 10143

## 2.5 Warunki przyjęcia na budowę materiałów.

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót pokrywających powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

## 2.6 Warunki przechowywania materiałów i wyrobów.

Materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

## 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w STB o.o „Wymagania ogólne”.

Wykonywanie robót termoizolacyjnych należy wykonywać z odebranych i dopuszczonych do eksploatacji rusztowań systemowych przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość

		STRONA
		Strona 4 z 9

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	Roboty dekarские	<b>STB 1.7</b>
	ETAP - BRANŻA	
	Projekt budowlany	

wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB, PW i ST.

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

##### **4.1 Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STB o.o „Wymagania ogólne”.

##### **4.2 Transport materiałów.**

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji określonej przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

##### **4.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Materiały termoizolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach

i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

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

##### **5.1 Wymagania ogólne.**

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w STB o.o „Wymagania ogólne”.

##### **5.2. Montaż opierzeń**

Opierzenia są elementem dachu, który jest szczególnie narażony na działanie wiatru, dlatego muszą charakteryzować się bezwzględnie pewnym zamocowaniem. Materiał, z którego wykonuje się opierzenie nie powinien być cieńszy niż 0,6 mm, a połączenia poszczególnych elementów poleca się, o ile jest to możliwe, wykonywać na podwójny rąbek stojący. Jeżeli stosuje się tylko łączenie na zakład i lutowanie, koniecznie trzeba takie połączenie wzmocnić jeszcze przez nitowanie w rozstawie około 20 cm. Opierzenia można montować także na tzw. trzymakach. Są to elementy z blachy aluminiowej 3mm lub nierdzewnej 0,8 mm, które są na trwałe przymocowane do podłoża. Do nich za pomocą nitów lub samogwintujących wkrętów mocuje się opierzenie.

##### **5.3 Montaż rynien i rur spustowych**

**1. Mocowanie haków rynnowych.** Rozpoczyna się go od przymocowania haków rynnowych.

Haki, zwane rynhakami (rynajzami), przykręca się do deski okapowej, czasem też do krokwi lub łat albo mocuje

		STRONA
		Strona 5 z 9

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	Roboty dekarские	<b>STB 1.7</b>
	ETAP - BRANŻA	
	Projekt budowlany	

do ściany. Każdy hak może być mocowany pojedynczo lub wsuwany z ceownika do szyny przymocowanej do konstrukcji dachu.

Odległości między hakami dostosowuje się do obciążeń:

- 50 cm – w rejonach dużych opadów śniegu;
- do 70 cm – w mniej śnieżnych.

W pobliżu narożników, rur spustowych i łączników haki powinny być umieszczone gęściej. Odległość haka od zakończenia rynny, od krawędzi narożnika oraz od obu stron wlotu rury spustowej (leja) i obu stron łącznika nie powinna przekraczać 10–15 cm. Montaż orynnowania ze zwykłymi hakami rozpoczyna się najczęściej od zamocowania przy leju stanowiącym wlot do [rury spustowej](#) najniższego haka. Następnie przytwierdza się hak położony najwyżej (najbardziej oddalony od leja), rozciąga się między nimi mocną linkę lub żyłkę (można ją np. przywiązać do „dna” haków), po czym haki ustawia się i mocuje tak, by uzyskać wymagany spadek rynny: 2–5 cm na 1 m. Dna pozostałych haków powinny się znaleźć w linii wyznaczonej przez linkę lub żyłkę. Niektóre rodzaje haków umożliwiają korektę wypoziomowania na elementach mocujących; położenie stalowych haków mocowanych na stałe koryguje się przez doginanie.

**2. Przygotowanie orynnowania.** Polega ono na przycięciu rynien na taką długość, aby połączenia nie wypadły w miejscu uchwytów, oraz wycięciu otworów tam, gdzie mają być założone kosze spustowe, jeśli technologia montażu tego wymaga.

**3. Montaż rynien.** Wstępnie przygotowane odcinki rynien wstawia się w uchwyty i łączy za pomocą złączek zatrzaskowych, zwracając uwagę, by krawędź rynny sięgała do znaczka umieszczonego wewnątrz złączki. Umożliwi to swobodne rozszerzanie się i kurczenie rynny pod wpływem temperatury. W ten sposób zapobiega się odkształcaniu orynnowania.

**4. Montaż lejów spustowych i zaślepek.** Po zamontowaniu ich na ułożonych rynnach, do rynien wlewa się sporo wody: w chwilę po napełnieniu orynnowanie powinno się opróżnić i nigdzie nie powinny powstać zastoiny wody.

**5. Montaż rur spustowych.** Rury spustowe łączy się najczęściej na wcisk, a w miejscach połączeń mocuje obejmami do ściany domu. Obejmy mocuje się zawsze pod dolnym kolaniem odsadzki i pod złączkami lub kielichami łączącymi poszczególne rury. Odległość między sąsiednimi obejmami nie powinna przekraczać 2 m.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA**

### **6.1 Wymagania ogólne.**

Wymagania ogólne dotyczące kontroli podano w STB o.o „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z normami oraz z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- naprężenia ściskające płyt,
- klasyfikacja ogniowa.
- Rodzaju wbudowanego materiału
- Technologii ułożenia zgodną z zaleceniami producenta
- Grubości i ilości warstw
- Wielkość zakładów, wywinięć, sposobu połączeń

		STRONA
		Strona 6 z 9

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	Roboty dekarские	<b>STB 1.7</b>
	ETAP - BRANŻA	
	Projekt budowlany	

- Staranności uszczelnienia przejść instalacji

Wyniki nie mogą przekraczać dopuszczalny odchyłek podanych w przywołanych normach w ST szczegółowych. Wyniki badań płyt termoizolacyjnych powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Wymagania ogólne dotyczące przedmiaru podano w STB o.o „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest 1 m blachy.

## **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1 Zasady ogólne.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STB o.o „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

### **8.2 Odbiór podłoża.**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do ocieplenia. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń.

### **8.3 Zgodność robót z dokumentacją.**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik.

### **8.4 Wymagania przy odbiorze Sprawdzeniu przy odbiorze podlega.**

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie ociepleń powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią ocieplenia powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

### **8.5 Dopuszczalne odchylenia powierzchni ociepleń od płaszczyzny i krawędzi od kierunku.**

Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej:

- nie większa niż 2 mm
- w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łaty kontrolnej 2 m

Powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego:

- nie większe niż 1,5 mm
- ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości
- nie więcej niż 4 mm w

Powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:

		STRONA
		Strona 7 z 9

PROJEKT /	TEMAT	Kod
	Roboty dekarские	<b>STB 1.7</b>
	ETAP - BRANŻA	
	Projekt budowlany	

- nie większe niż 2 mm
- ogółem nie większej niż 3 mm na całej na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp
- Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
- nie większa niż 2 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

## 8.6 Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy odbywa się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy zakończenia prac i gotowość do odbioru. Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy stwierdza fakt zakończenia robót.

## 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STB o.o „Wymagania ogólne”.

Płaci się za ustaloną ilość [m<sup>2</sup>] izolacji termicznej, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- zakup, dostarczenie w miejsce wbudowania i magazynowanie niezbędnych materiałów, konstrukcji lub wyrobów potrzebnych do wykonania robót objętych STB.
- wykonanie niezbędnej dokumentacji roboczej, obejmującej m.in. sposób wykonania robót objętych STB
- koszt wykonania niezbędnych rusztowań i pomostów roboczych wykonanych oraz ich rozbiórki wg własnej dokumentacji Wykonawcy.
- zabezpieczenie elementów nie przeznaczonych do izolowania,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wykonanie izolacji termicznej,
- wykonanie wszystkich innych robót znajdujących się na rysunkach w PW, niezbędnych do wykonania izolacji termicznej.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi i/lub wydanymi normami i przepisami (chyba, że Zamawiający wymaga zastosowania wyższych standardów) w tym:

### 10.1 Normy.

- PN-EN 13163:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja
- PN-EN ISO 9229:2007 Izolacja cieplna -- Słownik
- PN-EN ISO 7345:1998 Izolacja cieplna -- Wielkości fizyczne i definicje
- PN-EN 13164:2010 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
- PN-EN 13163:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
- PN-EN 13162:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
- PN-EN 13168:2010 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny drzewnej (WW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja
- Instrukcje wybranych producentów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity Dz. U.Z 2002 R. Nr 75 poz. 690.
- PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania.
- PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku.
- Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

		STRONA
		Strona 8 z 9



PROJEKT /	TEMAT	Kod
	Roboty dekarские	<b>STB 1.7</b>
	ETAP - BRANŻA	
	Projekt budowlany	

- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

## 10.2 Przepisy związane.

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2010 r. Nr 138 poz. 935 jt.).
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r. Nr 229 poz. 2275 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 jt.).
- Dokumentacja warsztatowa

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.