



COREMATIC
ul. Lipowa 12
44-102 Gliwice
tel./fax 0 (prefix) 32-7505268
e-mail: biuro@corematic.net
www.corematic.net

METRYKA PROJEKTU

INWESTOR:	GMINA NOWE MIASTO LUBAWSKIE MSZANOWO UL. PODLEŚNA 1, 13-300 NOWE MIASTO LUBAWSKIE
INWESTYCJA:	TERMOMODERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W SKARLINIE
ADRES INWESTYCJI:	SKARLIN 72 13-300 NOWE MIASTO LUBAWSKIE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	SKARLIN
OBRĘB:	12
NR DZIAŁKI:	412
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 12 44 – 102 GLIWICE
STADIUM:	<u>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA</u> <u>I ODBIORU ROBÓT</u>
NUMER SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:	ST-9
TYTUŁ:	IZOLACJE CIEPLNE
PROJEKTOWAŁ:	dr inż. arch. Justyna JUROSZEK nr upr. 23/SLOKK/2016 [SL-1764]
Gliwice, 01.2017 r.	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 9. IZOLACJE CIEPLNE

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	4
1.2.	Zakres Specyfikacji.....	4
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.....	4
1.4.	Określenia podstawowe.....	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.....	4
1.5.1.	Dokumentacja.....	4
1.5.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	4
1.5.3.	Ochrona przeciwpożarowa.....	4
1.5.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	4
1.5.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	4
1.5.6.	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	4
1.5.7.	Ogrodzenia.....	4
1.5.8.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	4
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	5
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	5
2.2.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	5
2.3.	Transport materiałów.....	5
2.4.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.....	5
2.4.1.	Płyty styropianowe jednostronnie laminowane papą.....	5
2.4.2.	Izokliny.....	5
2.4.3.	Klej bitumiczny do styropapy.....	5
2.4.4.	Folia wiatroizolacyjna.....	5
2.4.5.	Płyty wełny mineralnej do ocieplenia dachu skośnego.....	5
2.4.6.	Płyty wełny mineralnej do ocieplenia podłogi poddasza.....	5
2.4.7.	Legary drewniane.....	5
2.4.8.	Płasko prasowana płyta drewnopochodna o ukierunkowanych wiórach drzewnych.....	5
2.4.9.	Folia paraizolacyjna.....	6
2.4.10.	Folia paroprzepuszczalna.....	6
2.4.11.	Płyty gipsowo – kartonowe.....	6
2.4.12.	Akcesoria do montażu okładziny z płyt g-k.....	7
1.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	8
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	8
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	8
3.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	8
3.2.	Szczegółowe wykonanie robót.....	8
3.2.1.	Wykonanie izolacji stropodachu z płyt styropianowych laminowanych papą... ..	8
3.2.2.	Klejenie styropapy.....	8
3.2.3.	Podłoga z płyt OSB na legarach.....	8
3.2.4.	Ocieplenie dachu skośnego.....	8
4.	DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	9
4.1.	Ogólne zasady kontroli jakości.....	9
4.2.	Certyfikaty i deklaracje.....	9
4.3.	Dokumentacja budowy.....	9
4.4.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	9
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	9
5.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót.....	9

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 9. IZOLACJE CIEPLNE

5.2.	Ogólne zasady Obmiaru Robót.....	9
6.	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.	9
6.1.	Rodzaje odbiorów Robót.	9
6.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	9
6.3.	Odbiór częściowy.....	9
6.4.	Odbiór końcowy.....	9
6.5.	Odbiór Robót ociepleniowych stropodachu.....	9
6.5.1.	Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:	9
7.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	10
8.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.	10
8.1.	Dokumentacja projektowa.	10
8.2.	Dokumenty związane.....	10

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Docieplenie podłogi poddasza wełną mineralną (ułożenie krzyżowo legarów, wełny mineralnej i płyt OSB).
- Docieplenie dachu wełną mineralną (wykończenie płytą g-k na stelażu metalowym).

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST – 0 “Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrózenia.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1. Płyty styropianowe jednostronnie laminowane papą.

Nie dotyczy

2.4.2. Izokliny.

Nie dotyczy

2.4.3. Klej bitumiczny do styropapy.

Nie dotyczy

2.4.4. Folia wiatroizolacyjna.

Nie dotyczy

2.4.5. Płyty wełny mineralnej do ocieplenia dachu skośnego.

Współczynnik przewodności cieplnej	$\lambda \leq 0,038/0,04\text{W/mK}$
Grubość płyty	11/9cm + 11/9cm
Klasa reakcji na ogień	A1
Norma	EN 13162

2.4.6. Płyty wełny mineralnej do ocieplenia podłogi poddasza.

Współczynnik przewodności cieplnej	$\lambda \leq 0,038/0,04\text{W/mK}$
Grubość płyty	11/9cm + 11/9cm
Klasa reakcji na ogień	A1
Norma	EN 13162

2.4.7. Legary drewniane.

Tarcica iglasta czterostronnie strugana, zabezpieczona przed korozją biologiczną i ogniem poprzez impregnację, klasy C20 (wg PN-EN 338: 2004) 10cmx10cm.

2.4.8. Płasko prasowana płyta drewnopochodna o ukierunkowanych wiórach drzewnych.

Grubość płyty: 22 mm;

Sposób wykończenia krawędzi: krawędzie proste;

Właściwości	Metoda	Jednostka	Wymaganie
-------------	--------	-----------	-----------

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 9. IZOLACJE CIEPLNE

	badania	miary	Zakres grubości nominalny, mm	
			10 do 18	>18 do 25
Wytrzymałość na zginanie- os duża	EN 310	N/mm ²	20	18
Wytrzymałość na zginanie - os mała	EN 310	N/mm ²	10	9
Moduł sprężystości przy zginaniu - os duża	EN 310	N/mm ²	3500	3500
Moduł sprężystości przy zginaniu - os mała	EN 310	N/mm ²	1400	1400
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe	EN 319	N/mm ²	0,32	0,30
Spęcznienie na grubość	EN 317	%	15	
Gęstość	EN 323	Kg/m ³	630 +/- 10%	
Przewodność cieplna	EN 13986	λ	0,13 W/mK	
Współczynnik oporu dyfuzyjnego		μ	200/300	
Zawartość formaldehydu - klasa E1	EN 120	mg/100g suchej masy	≤ 8	
Klasa reakcji na ogień	EN 13501-1		D-s2,d0	

2.4.9. Folia paraizolacyjna.

Paroprzepuszczalność	$S_d \geq 82 + 100/-30m$
Grubość	0,2mm
Materiał	PE
Wytrzymałość na rozciąganie: - wzdłuż - w poprzek	min. 60 N/50mm min. 70 N/50mm
Wydłużenie: - wzdłuż - w poprzek	270% 480%
Norma	PN-EN 13984:2013-06E

2.4.10. Folia paroprzepuszczalna

Folia paroizolacyjna z polietylenu.

2.4.11. Płyty gipsowo – kartonowe.

Płyty gipsowo-kartonowe gr 12.5 mm.

Warunki techniczne płyt gipsowo-kartonowych		
Lp.	Wymagania	Zwykle
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników, krawędzi
2	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton przy odrywaniu rwie się nie powodując odklejania od rdzenia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 9. IZOLACJE CIEPLNE

3	Wymiary i tolerancje w mm: grubość szerokość długość kształt	6,0±0,5; 12,5±0,5; 15,0±0,5			
		200 (+0,0; -5,0)			
		2000-3000 (+0,0; -6,0)			
		prostokątny, różnica długości przekątnych ≤5,0			
4	Masa 1 m2 w kg płyty o grubości 6,0 12,5	5,5-6,5 ≤12,5			
5	Wilgotność w %	≤ 10,0			
6	Nasiąkliwość w %				
	Oznakowanie: napis na tylnej stronie	nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN data prod.			
Próba zginania					
Grubość nominalna płyty w mm	Odległość podpór w mm	Obciążenie niszczące w N		Ugięcie w mm	
		Prostopadłe do kierunku włókien kartonu	Równoległe do kierunku włókien kartonu	Prostopadłe do kierunku włókien kartonu	Równoległe do kierunku włókien kartonu
12,5	500	600	180	0,8	1,0

2.4.12. Akcesoria do montażu okładziny z płyt g-k.

Wszystkie materiały użyte do wykonania powierzchni z płyt g-k muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym punkcie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

- płyty gipsowo-kartonowe ognioochronne – wg BN-86/67 43-02 i PN-B-79405:1997, gr. 12,5 mm:
- wełna mineralna grubości 100 mm, gęstości 50 kg/m³
- profile stalowe typu UW-CW 100x06 ,
- profile ościeżnicowe UA100 mocowane przy pomocy systemowych kątowników do podłogi i sufitu,
- wkręty samogwintujące 3,9 x 30 mm, zużycie 20 szt/m² wg PN-92/M-83102
- wkręty ocynkowane 5x70, kołek rozporowy PCW o6 mm (mocowanie profili stalowych do ściany)
- masa szpachlowa do spoin

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 9. IZOLACJE CIEPLNE

- gips budowlany - stosowany w postaci zaczynu w współczynniku wodno – gipsowym 0,65 – 0,75
- kształtowniki stalowe ocynkowane zgodnie z wymaganiami odpowiednich aprobat technicznych

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

3.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

3.2. Szczegółowe wykonanie robót.

3.2.1. Wykonanie izolacji stropodachu z płyt styropianowych laminowanych papą.

Nie dotyczy

3.2.2. Klejenie styropapy.

Nie dotyczy

3.2.3. Podłoga z płyt OSB na legarach.

- Legary drewniane o wymiarach 10cm x 10cm układać krzyżowo.
- Przestrzeń między legarami wypełnić dwiema warstwami płyt wełny mineralnej gr. 10cm. Płyty układać szczelnie, docinając je z 1cm naddatkiem.
- Płyty o ukierunkowanych wiórach płaskich powinny być transportowane oraz przechowywane w taki sposób, aby uniknąć ich uszkodzeń;
- Zaleca się co najmniej 24 – godzinny okres aklimatyzacji w nowych warunkach, zaleca się aby wilgotność płyt podczas montażu nie przekraczała 15%.
- Płyty o krawędziach prostych łączyć na legarach z zachowaniem min. 3mm dylatacji wokół płyty;
- Przy montażu płyt pomiędzy ścianami lub w przypadku podłóg pływających zalecane jest zachowanie dylatacji 12 mm pomiędzy płytą a ścianą;
- Płyty układać osią główną prostopadle do legarów, a łączenie krótszych krawędzi płyt zawsze musi być na legarach;
- Do mocowania płyt należy stosować wkręty do drewna lub gwoździe spiralne lub pierścieniowe długości, co najmniej 2, 5 razy grubości mocowanej płyty. Odległość gwoździa od brzegu płyt nie może być mniejsza niż 1cm.
- Odchylenie powierzchni podestu od poziomu mierzone na długości 2m w dowolnym kierunku i miejscu nie powinno być większe niż 2mm.

3.2.4. Ocieplenie dachu skośnego.

Nie dotyczy

4. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

4.1. *Ogólne zasady kontroli jakości.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4.2. *Certyfikaty i deklaracje.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4.3. *Dokumentacja budowy.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4.4. *Kontrola jakości materiałów i wyrobów.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.

5.1. *Ogólne zasady Przedmiaru Robót.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1m² docieplonego stropodachu, dachu skośnego oraz podłogi poddasza.

5.2. *Ogólne zasady Obmiaru Robót.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. *Rodzaje odbiorów Robót.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. *Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.3. *Odbiór częściowy.*

W czasie wykonywania odbioru częściowego należy określić:

- Sposób kontroli poprawności wykonania, np. szczegółowe oględziny wyniku kontrolnych robót porównanie ich z Dokumentacją Projektową, kontrola wprowadzonych zmian do Dokumentacji wg zapisów w Dzienniku Budowy, konsola użytych materiałów.

6.4. *Odbiór końcowy.*

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.5. *Odbiór Robót ociepleniowych stropodachu.*

6.5.1. *Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:*

- Dostarczenie materiałów na budowę;
- Przygotowaniu podłoża;
- Ocieplenie podłogi strychu.
- Poszczególne fazy zanikających robót powinny być odebrane przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 9. IZOLACJE CIEPLNE

- Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić czy posiadają dokumenty potwierdzające ich przydatność do stosowania w budownictwie: aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty itp.
- Odbiór podłoża powinien obejmować sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża oraz sprawdzenie jakości wykonania paroizolacji – jeśli jest przewidywana.
- Odbiór warstwy ocieplającej powinien obejmować:
 - Sprawdzenie czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z Dokumentacją Projektową.
 - Sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej odpowiada założeniom Dokumentacji projektowej.
 - Sprawdzenie czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu.
 - Sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia oraz przylegania warstwy do podłoża.
- Sprawdzenie odchyleń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczanym spadkiem za pomocą dwumetrowej łaty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1mm
- Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych.

7. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

8.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Dokumenty związane.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”
- Zalecane normy:
 - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

Przedmiotowe opracowanie jest chronione prawem autorskim – ustawa z dnia 4 lutego 1994r (Dziennik ustaw nr 24 z dn. 23 lutego 1994r). Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu oraz opracowanie bez zgody autorów jest zabronione