



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 OTMUCHÓW UL.ZAMKOWA 6 48 – 385 OTMUCHÓW
INWESTYCJA:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KAŁKOWIE IM. BOHATERÓW POWSTAŃ ŚLĄSKICH
ADRES INWESTYCJI:	UL. KAŁKÓW 61A 48-364 OTMUCHÓW
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	OTMUCHÓW - OBSZAR WIEJSKI
OBRĘB:	KAŁKÓW
NR DZIAŁKI:	119/4
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 12 44 – 102 GLIWICE
STADIUM:	<u>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</u>
NUMER SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:	ST-10
TYTUŁ:	IZOLACJE CIEPLNE
PROJEKTOWAŁ:	dr inż. arch. Justyna JUROSZEK nr upr. 23/SLOKK/2016
Październik, 2016 r.	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 10. 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.....	5
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 spadkowe jednostronnie laminowane papą.....	5
2.4.2.	Izokliny.....	5
2.4.3.	Klej bitumiczny do styropapy.....	5
2.4.4.	Granulat wełny mineralnej.....	6
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	6
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	6
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	6
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	6
5.2.	Szczegółowe wykonanie robót.....	6
5.2.1.	Wykonanie izolacji stropodachu z płyt styropianowych laminowanych papą... ..	6
5.2.2.	Klejenie styropapy.....	6
5.2.3.	Wykonanie izolacji stropodachu granulem wełny mineralnej.....	7
6.	DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	7
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości.....	7
6.2.	Certyfikaty i deklaracje.....	7
6.3.	Dokumentacja budowy.....	7
6.4.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	7
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	7
7.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót.....	7
7.2.	Ogólne zasady Obmiaru Robót.....	7
8.	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	7
8.1.	Rodzaje odbiorów Robót.....	7
8.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	7
8.3.	Odbiór częściowy.....	7
8.4.	Odbiór końcowy.....	8
8.5.	Odbiór Robót ociepleniowych stropodachu.....	8
8.5.1.	Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:.....	8
8.6.	Sprawdzenie grubości ułożenia warstwy ocieplenia.....	8
8.7.	Sprawdzenie szczelności otworów montażowych.....	8

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 10. IZOLACJE CIEPLNE

9.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	8
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	9
10.1.	Dokumentacja projektowa.	9
10.2.	Dokumenty związane.....	9

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:

- Przygotowanie podłoża pod ocieplenie styropapą wraz z gruntowaniem,
- Docieplenie stropodachu nad salą gimnastyczną, zapleczem sali oraz łącznikiem styropapą,
- Docieplenie stropodachu wentylowanego granulatem wełny mineralnej metodą wdmuchiwania.

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”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 10. IZOLACJE CIEPLNE

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 spadkowe jednostronnie laminowane papą.

Współczynnik przewodności cieplnej	$\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$
Grubość płyty	15 cm
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym (kPa)	nie mniej niż 60
Siła oddzierająca papę od powierzchni płyt styropianowych (N)	nie mniej niż 15
Wytrzymałość na oddzieranie papy od płyt styropianowych po klimatyzacji (kPa)	nie mniej niż 90
Wytrzymałość na oddzieranie papy od płyt styropianowych po działaniu wody (Kpa)	nie mniej niż 15
Wytrzymałość na oddzieranie papy od płyt styropianowych po działaniu temperatury 70°C (kPa)	nie mniej niż 90

2.4.2. Izokliny.

Wymiary	10cm x 10cm x 100cm
Klasa rozprzestrzeniania ognia	E
Laminowane papą	

2.4.3. Klej bitumiczny do styropapy.

Właściwości	Wymagania	Wartość lub ustalenia
Wygląd	PN EN 1425:2002	Masa barwy czarnej
Konsystencja	PN EN 1425:2002	Konsystencja pasty
Gęstość objętościowa g/cm ³	PN 74/B-30175	1,15± 5%
Zawartość wody, %	ZUAT- 15/IV.02:2005	< 0,2
Zawartość składników lotnych, %	PN EN 3251:2004	< 10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 10. IZOLACJE CIEPLNE

Czas wysychania, h	ZUAT- 15/IV.02:2005	< 5
Spływność w temp + 60°C	ZUAT- 15/IV.02:2005	Nie spływa
Temp. Mięknienia składników pozostałych po odparowaniu rozpuszczalnika	ZUAT- 15/IV.02:2005	> 35
Temperatura zapłonu °C	PN EN 2719:2003	> 35
Giętkość w temp. -5°C		Nie pęka

2.4.4. Granulat wełny mineralnej.

Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,042 \text{ W/mK}$;
Klasa reakcji na ogień: A1;
Grubość warstwy: 19 cm;

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5.2. Szczegółowe wykonanie robót.

5.2.1. Wykonanie izolacji stropodachu z płyt styropianowych laminowanych papą.

- Przed przystąpieniem do układania płyt należy sprawdzić prawidłowość spadków oraz wykonać wszystkie poprzedzające roboty typu: montaż świetlików, wywietrzników, masztów antenowych, itp.
- Podłoże z płyt izolacji termicznej powinno być zabezpieczone przed zawilgoceniem (np. przelotne opady) przez niezwłoczne ułożenie na nim co najmniej jednej warstwy papy.
- Płyty laminowane jednostronnie należy przyklejać do podłoża klejem bitumicznym:
- W strefie brzegowej i narożnej dachu, płyty należy dodatkowo mocować za pomocą łączników mechanicznych lub zwiększyć zużycie kleju (patrz ST – 7: Roboty pokrywcze).

5.2.2. Klejenie styropapy.

- Klej wykładać paskami o szer. 4cm i gr. ok. 2mm na oczyszczone, zagruntowane podłoże;
- Wykonane połączenia klejem bitumicznym nie mogą być narażone na temperaturę wyższą niż + 40°C.
- Prace z użyciem kleju można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C.
- Stosowanie kleju powinno być zgodne z :
 - Dokumentacją techniczną opracowaną dla określonego zastosowania;
 - Postanowieniami AT;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 10. IZOLACJE CIEPLNE

- Instrukcją stosowania opracowaną przez producenta;
- Obowiązującymi normami i przepisami.

5.2.3. Wykonanie izolacji stropodachu granulatem wełny mineralnej.

- Warunki stosowania.
 - Izolacje cieplne z granulatu powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone i poinstruowane w zakresie warunków i technologii wykonywania termomodernizacji stropodachów oraz posiadające specjalistyczny sprzęt do podawania granulatu w przestrzeń stropodachu;
- Kolejność robót.
 - Wykonanie otworów umożliwiających podawanie materiału.
 - Kontrola i ewentualne uprzątnięcie zanieczyszczeń z przestrzeni stropodachu.
 - Zabezpieczenie otworów wentylacyjnych siatką.
 - Podanie granulatu za pomocą odpowiedniego sprzętu.
 - Robocza kontrola grubości izolacji w trakcie wykonywania prac.
 - Zamknięcie stropodachu i zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi

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

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.3. Dokumentacja budowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1m² docieplonego stropodachu.

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy.

W czasie wykonywania odbioru częściowego należy określić:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 10. IZOLACJE CIEPLNE

- 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.

8.4. Odbiór końcowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór Robót ociepleniowych stropodachu.

8.5.1. Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:

- Dostarczenie materiałów na budowę;
- Przygotowaniu podłoża;
- Ocieplenie stropodachu płytami styropianowymi laminowanymi papą.
- Poszczególne fazy zanikających robót powinny być odebrane przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy.
- 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 odchyłeń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczanym spadkiem za pomocą dwumetrowej łaty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm.
- Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych.

8.6. Sprawdzenie grubości ułożenia warstwy ocieplenia.

Warstwa termoizolacji powinna być ułożona równomiernie, bez przerw i ubytków.

Kontrolę grubości ułożonej izolacji przeprowadza się poprzez pomiar płytką o wymiarach 200 x 200 mm i masie 200 ± 5 g, w co najmniej pięciu punktach na każde 100 m² izolacji. Płytę należy ostrożnie nałożyć na warstwę izolacji i wyznaczyć grubość za pomocą pręta znajdującego się pośrodku płyty.

8.7. Sprawdzenie szczelności otworów montażowych.

Sprawdzenie szczelności otworów montażowych i wentylacyjnych dokonuje się poprzez wizualną ocenę wykonanych połączeń i zabezpieczeń.

9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. 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),