



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA „ARCUS” S.C.

43-190 MIKOŁÓW, UL. WOLNOŚCI 15

NIP: 635-170-53-73, REGON: 278327607

tel. (032) 322-50-05, 691-371-388

e-mail: arcus.sc@gmail.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**DOCIEPLENIE BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ WRAZ
Z WYMIANĄ KOTŁA C.O. W BARGŁÓWCE
PRZY UL. RACIBORSKIEJ 67 - TERMOMODERNIZACJA**

ST – 15. ROBOTY MUROWE

KOD CPV - 45262500-6 Roboty murarskie i murowe

Inwestor:

GMINA SOŚNICOWICE

ul. Rynek 19, 44-153 Sośnicowice

Lokalizacja inwestycji:

Budynek Szkoły Podstawowej Bargłówka, 44-153 Bargłówka, ul. Raciborska 67, Kat. obiektu: IX
nr działki 745/283 i 746/283, Obręb: Gliwice, Jedn. Ewid.: Sośnicowice

Lp.	Branża:	tytuł / Imię i NAZWISKO/ specjalizacja	Podpis
1.	Budowlana	Opracował: inż. Rafał Kantor	

czerwiec, 2019r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST –15. ROBOTY MURARSKIE

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.	107
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.	107
1.2.	Zakres Specyfikacji.	107
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.	107
1.4.	Określenia podstawowe.	107
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.	107
1.5.1.	Dokumentacja.	107
1.5.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.	107
1.5.3.	Ochrona przeciwpożarowa.	107
1.5.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.	107
1.5.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.	107
1.5.6.	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.	107
1.5.7.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.	107
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.	107
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.	107
2.2.	Przechowywanie i składowanie materiałów.	107
2.3.	Transport materiałów.	108
2.4.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.	108
2.4.1.	Elementy ceramiczne.	108
2.4.2.	Zaprawa murarska.	108
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.	108
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.	108
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.	108
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.	108
5.2.	Wykonanie Robót murowych z bloczków betonu komórkowego.	108
6.	DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.	108
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości.	108
6.2.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.	109
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT BUDOWLANYCH.	109
7.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót.	109
7.2.	Ogólne zasady Obmiaru Robót.	109
8.	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.	109
8.1.	Rodzaje odbiorów Robót.	109
8.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.	109
8.3.	Odbiór końcowy.	109
8.4.	Odbiór Robót murowych.	109
9.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.	110
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.	110
10.1.	Dokumentacja projektowa.	110
10.2.	Dokumenty związane.	110

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST –15. ROBOTY MURARSKIE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: **Docieplenie budynku szkoły podstawowej wraz z wymianą kotła C.O. w Bargłowie przy ul. Raciborskiej 67 - termomodernizacja.**

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac remontowych a przewidzianych Dokumentacją remontową.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Specyfikacja dotyczy wykonania konstrukcji murowych eksploatowanych w warunkach nie narażonych na destrukcyjne działanie środowiska korozyjnego i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- przygotowanie zapraw,
- spajanie elementów murowych zaprawą.

Przedmiotem specyfikacji jest także określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót murowych oraz wymagań dotyczących Wykonania i odbiorów konstrukcji murowych.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Roboty murarskie:
 - Wymurowanie murków ogniowych
 - Nadmurowanie kominów ponad dachem.

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.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

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. 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”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST –15. ROBOTY MURARSKIE

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

Materiały i wyroby wykorzystywane w robotach murarskich:

- elementy murowe,
- zaprawy murarskie,
- wyroby dodatkowe,
- inne wyroby i materiały.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania konstrukcji murowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

2.4.1. Elementy ceramiczne.

Cegła zwykła pełna (klasa 20):

- kształt i budowa: element pełny
- wymiary: 250x120x65 mm
- wytrzymałość na ściskanie znormalizowana: średnia 20 N/mm²
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,44-0,47W/(mK)
- współczynnik przenikania ciepła 2,4W/(m²K)
- wytrzymałość spoiny: 0,15 N/mm²
- zawartość aktywnych soli rozpuszczalnych: NPD (S0)
- reakcja na ogień: Euroklasa A1
- absorpcja wody: < 14 %
- współczynnik dyfuzji pary wodnej: 5/10
- gęstość brutto: 1850 kg/m³
- substancje niebezpieczne: NPD
- trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie): 15 cykli

2.4.2. Zaprawa murarska.

Zaprawa murarska powinna odpowiadać wymaganiom PN – EN 998 – 2: 2004 – „Wymagania dotyczące zaprawy do murów – część 2: Zaprawa murarska”.

Cienkowarstwowa biała zaprawa klejąca do betonu komórkowego M5

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.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.2. Wykonanie Robót murowych z bloczków betonu komórkowego.

Do wznoszenia murów należy stosować zaprawy cementowo – wapienne lub cementowe marki nie niższej niż 1,5;

Grubość spoin poziomych powinna wynosić 12 mm z dopuszczalną odchyłką +5 i – 2 mm. Grubość spoin pionowych równa 10 mm nie może przekraczać w obu kierunkach odchylenia większego niż ±5 mm. Spoiny pionowe i poziome powinny być całkowicie wypełnione zaprawą. Jedynie przy powierzchniach licowych dopuszcza się murowanie „na puste spoiny”, tzn. z pozostawieniem spoin nie wypełnionych zaprawą na głębokość około 15 mm od powierzchni licowej w celu lepszego powiązania tynku z murem

Wiązanie pustaków w murze powinno zapewniać przykrywanie spoin pionowych dolnej warstwy przez pustaki warstwy górnej z przesunięciem pustaków obu warstw względem siebie nie mniej niż o 5 cm. Wiązanie pustaków może być jednorzędowe lub dwurzędowe.

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

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST –15. ROBOTY MURARSKIE

6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m³ wykonanego muru.

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR 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 końcowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór Robót murowych

- Odbiór robót murowych powinien odbywać się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.
- Mury z cegły powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm, instrukcji oraz warunków technicznych.
- Sprawdzenie jakości cegieł, należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku przebiegu robót i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Technicznej, niniejszej ST.
- Największe dopuszczalne odchyłki dla elementów murowych nie powinny przekraczać wartości określonych w tabeli poniżej.

Lp.	Rodzaj odchyłki		Wartość odchyłki dopuszczalnej, mm
1	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: Na długości 1 m Na całej powierzchni ścian pomieszczenia		3 10
2	Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: Na wysokości 1 m Na wysokości 1 kondygnacji Na całej wysokości ściany		3 5 15
3	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: Na długości 1 m Na całej długości budynku		1 10
4	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem: Na długości 1 m Na całej długości budynku		1 10
5	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego): Na długości 1 m Na długości całej budynku		3 -
6	Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach :		
	Do 100 cm	Szerokość	+5,-3
		Wysokość	+10,-5
	Powyżej 100 cm	Szerokość	+10,-5
		Wysokość	+10,-5

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST –15. ROBOTY MURARSKIE

W trakcie dokonywania odbioru szczególną uwagę należy zwrócić na:

- Spoiny pionowe i poziome pomiędzy poszczególnymi elementami – nie mogą być większe niż 3 mm.
- Ściany konstrukcyjne muszą być przewiązane wiązaniem murarskim, niedozwolone jest zostawienie strzępi i późniejsze domurowanie ścian.
- Spoiny pionowe w poszczególnych warstwach powinny mijać się o min. 80 mm.
- Sprawdzenie jakości materiałów murowych należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Technicznej, niniejszej ST.

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”
- Aprobaty techniczne ITB:
 - AT – 15 – 2700/2001
 - AT – 15 – 2795/2001
- Zalecane normy:
Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),