

**„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ DZ. NR 213/5
W JESZKOWICACH PRZY UL. GŁÓWNEJ , GMINA CZERNICA”.**

INWESTOR:

Urząd Gminy Czernica
ul. Kolejowa nr2;
55-003 Czernica

S P E C Y F I K A C J A T E C H N I C Z N A

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty w zakresie robót budowlanych

– kod wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- a) grupa robót – NR CPV 45000000-0 Roboty budowlane
- b) klasa robót – NR CPV 45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
- klasa robót – NR CPV 45215500-2 Obiekty użyteczności społecznej
- c) kategorie robót:
 - NR CPV 45215510-5 Usługi napraw i konserwacji obiektów użyteczności społecznej
 - NR CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
 - NR CPV 45410000-4 Tynkowanie
 - NR CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
 - NR CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
 - NR CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
 - NR CPV 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Opracował:

grudzień 2007 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty murowe

ST 4.0

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.....	5
1.2 Określenia podstawowe.....	5
1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):.....	5
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	5
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	6
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	6
5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	7
5.1 Zakres robót przygotowawczych.....	7
5.2 Mury z pustaków ceramicznych.....	7
5.2.1 Zakres robót zasadniczych.....	7
5.2.2. Warunki techniczne wykonywania robót	7
5.3 Ściany i ścianki.....	7
5.3.1 Zakres robót zasadniczych.....	7
5.3.2. Warunki techniczne wykonywania robót	8
5.4 Osadzanie belek nadprożowych prefabrykowanych typu L –19	8
5.4.1 Zakres robót zasadniczych.....	8
5.4.2. Warunki techniczne wykonywania robót	9
6. KONTROLA, BADANIA WYROBÓW I ROBÓT MUROWYCH ORAZ OBMIAR ROBÓT....	9
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	9
6.2 Kontrole i badania laboratoryjne	9
6.3 Badania jakości robót w czasie budowy.....	10
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT	10
8. ODBIÓR ROBÓT	10
8.1 Dokładność wykonania robót murowych.....	11

8.2	Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru	11
8.3	Odbiór wbudowanych ościeżnic drzwiowych i okiennych:.....	11
8.4	Odbiór cegły, pustaków, bloczków	11
9.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	12

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych dla zadania: „**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ DZ. NR 213/5 W JESZKOWICACH PRZY UL. GŁÓWNEJ , GMINA CZERNICA**”.

Elementy robót:

Ściany, wieńce, słupy

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Grupy	Klasy	KATEGORIE	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
		45262500-6	Roboty murarskie
		45262520-2	Roboty murarskie

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Bloczki z betonu komórkowego gr. 36 cm
- cegła dziurawka kl. 5
- cegła pełna klasy 15

- Nadproża typu L-19
- zaprawa cementowo-wapienna marki 3 MPa wg PN-82/B-93215
- gotowa zaprawa ciepłochronna, cienkowarstwowa do bloczków z betonu komórkowego.

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia inspektorowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Nazwy własne materiałów podane w Dokumentacji Projektowej oraz w ST mają tylko charakter przykładowy. Można zastosować inne materiały o parametrach równoważnych bądź lepszych od parametrów materiałów podanych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, sprzęt:

- a). urządzenia do przygotowania zaprawy
- b). podnośnik przyścienny

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez inspektora nadzoru środki transportu:

- a). samochód ciężarowy skrzyniowy
- b). samochód dostawczy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Zakres robót przygotowawczych

- a). Sprawdzenie wymiarów i kątów ścian fundamentowych
- b). Sprawdzenie poprawności wykonania izolacji poziomej na ścianach fundamentowych
- c). przygotowanie podłoża przez ustalenie poziomu pierwszej warstwy

5.2 Mury z pustaków ceramicznych

5.2.1 Zakres robót zasadniczych

- a). murowanie ściany z pustymi spoinami
- b). osadzanie belek nadprożowych
- c). usunięcie resztek zaprawy z podłoży i stropów

5.2.2. Warunki techniczne wykonywania robót

Przygotowanie zaprawy do murowania wykonać zgodnie z instrukcją producenta zaprawy w ilościach zalecanych przez producenta. Nie wykorzystanej zaprawy nie wolno użyć do wznoszenia murów. Gęstość zaprawy powinna odpowiadać zanurzeniu stożka pomiarowego w granicach 6÷8 cm, tak aby zaprawa nie dostawała się do pionowych szczelin bloczków.

W przypadku murów z bloczków, pierwszą warstwę muru wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowej marki 8 MPa. Główki cegieł ukosować pod kątem 45°.

W trakcie wznoszenia murów bezwzględnie stosować zasadę przewiązania spoin. Wiązanie bloczków i cegieł w murze powinno zapewniać przekrywanie spoin pionowych dolnej warstwy bloczków przez bloczki warstwy górnej z przesunięciem bloczków obu warstw względem siebie o nie mniej niż 5 cm. Przycinanie bloczków z betonu komórkowego wykonywać wyłącznie przy pomocy narzędzi mechanicznych.

5.3 Ściany i ścianki

5.3.1 Zakres robót zasadniczych

➤ istniejący budynek:

Ściany istniejące i nowoprojektowane — istniejące ściany są murowane, jednowarstwowe z dobrej jakości cegły, pełnej i klinkierowej. Widoczne są miejscowe rysy i spękania oraz powierzchniowe skorodowanie cegieł muru. Zaprojektowano skotwienie istniejących ścian w dolnym poziomie (górnym poziomem został już wykonany), 15 cm poniżej progów bram wjazdowych. Ściąg zaprojektowano z prętów 25 i blach oporowych I 5x250x250. Szczegóły wykonania wg rys nr 2K. istniejące spękania w ścianach wypełnić drobnoziarnistą zaprawą cementową

Ściana nowoprojektowana gr.25 cm z cegły pełnej kl. 15 na zaprawie cementowo — wapiennej kl. M3. Posadowienie ściany na istniejącej ścianie gr. 38 cm. Łączenie nowej ściany z istniejącymi na strzępia, podobnie łączyć domurowywane odcinki muru przy otworze drzwiowym. Ścianki działowe gr. 12 cm z cegły dziurawki kl. 15 na zaprawie cementowo — wapiennej kl. M3.

➤ **część rozbudowywana:**

Ściany fundamentowe — ściana gr. 53 cm — 38 cm bloczki betonowe z betonu klasy min BIS na zaprawie cementowej MIO, 3 cm styropian, 12 cm cegła pełna kl. 15 na zaprawie cementowej MB, wiązana stalowymi, nierdzewnymi łącznikami z bloczkami betonowymi. Łączniki układać co czwartą spoinę ścianki z cegły pełnej i co 50 cm na długości.

Ściana gr. 50 cm jak wyżej tylko bez styropianu.

Ściana gr.38 cm bloczki betonowe z betonu klasy min B-15 na zaprawie cementowej MIO,

3.3 Ściany w części naziemnej - ściany gr. 44 i 38 cm z bloczków

ceramicznych Porotherm na zaprawie lekkiej MS. Góra, dół i naroża ścian są licowane ścianką z klinkieru gr. 12 cm. Klinkier wiązać z bloczkami stalowymi, nierdzewnymi łącznikami układanymi co czwartą warstwę cegły i co 50 cm na długości muru. Do mocowania ścianki klinkieru w górnej części muru zastosować wsporniki firmy Halfen typ KM-U-110, które należy osadzić w trakcie murowania, w otworach o wymiarach $l \times h = 11 \times 8$ cm wypełnionych mocną zaprawą cementową MIO.

5.3.2. Warunki techniczne wykonywania robót

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą i zapyloną, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać wodą. Konstrukcje murowe gr. < 1 cegła mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powietrza > 0°C. Ścianki należy murować układając cegły na rąb z przewiązaniem spoin pionowych co pół cegły. Ścianki powinny łączyć się na wpust ze ścianami nośnymi, w których wykuto lub pozostawiono w czasie murowania bruzdę głębokości $\frac{1}{4}$ cegły. Ścianki dłuższe niż 5,0 m należy zbroić w spoinach poziomych bednarką lub prętami stalowym. Do murowania należy zastosować zaprawę cementowo - wapienną. Ścianki gr. $\frac{1}{2}$ należy łączyć ze ścianami konstrukcyjnymi na strzępia boczne.

5.4 Osadzanie belek nadprożowych prefabrykowanych typu L –19

5.4.1 Zakres robót zasadniczych

a) wytyczenie poziomu osadzania nadproży

- b) sprawdzenie miejsc oparcia nadproży – podmurowanie cegłą pełną lub zaprawą cementową
- c) osadzenie belek nadprożowych i wypełnienie zaprawą cementową

5.4.2. Warunki techniczne wykonywania robót

Belki prefabrykowane typu L należy stosować w zależności od rodzaju otworu i sposobu obciążenia nadproża stropami przyjmując jeden z wymienionych typów:

- a) D – nadproże drzwiowe (wnękowe)
- b) N – nadproże okienne w ścianie zewnętrznej obciążone stropami
- c) S – nadproże okienne w ścianie zewnętrznej nie obciążone stropami

Belki nadprożowe żelbetowe typu L powinny być wykonane z betonu klasy B20 zbrojonego stalą znaku 34GS i Stos (zbrojenia montażowe).

Minimalna długość oparcia prefabrykowanych belek nadprożowych powinna wynosić 9 cm z każdej strony.

Koryto między belkami nadprożowymi nieprzewidzianymi do ocieplenia wypełnić zaprawą cementową.

6. KONTROLA, BADANIA WYROBÓW I ROBÓT MUROWYCH ORAZ OBMIAR ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Należy stosować zasady kontroli wg zasad ogólnych podanych w ST 0.0.

Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Wykonane mury muszą odpowiadać wymaganiom stawianym w WTWiORB.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej specyfikacji oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru w trybie określonym w PZJ do akceptacji.

- b) wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,
- c) badania kontrolne obejmują cały proces budowy

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

1. W m² mierzy się powierzchnię robót:
 - wykonanie ścian z pustaków ceramicznych,
 - wykonanie ścian z cegieł,
2. W m mierzy się roboty:
 - montaż nadproży prefabrykowanych, żelbetowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

Odbiór robót murowych i osadzenia belek nadprożowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki i ościeżnic.

Ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość.

8.1 Dokładność wykonania robót murowych

Obrys murów – dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać:

- ± 20 mm w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń i wysokości poszczególnych kondygnacji
- ± 50 mm w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku
- Grubość murów – w stanie surowym grubość wykonać według projektu, przy czym dopuszczalne odchyłki grubości od wymagań dokumentacji należy przyjmować w zależności od gr. murów, liczonej w cegłach według następujących zasad:
- dla murów pełnych o grubości odpowiadającej wymiarowi $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ lub 1 cegły wielkości tych odchyłek powinny być takie same jak wielkości odchyłek odpowiednich wymiarów samej cegły użytej do danego muru, dopuszczone normami przedmiotowymi dla tej cegły (pustaka)
- gdy grubość muru przekracza wymiar 1 cegły, tj. gdy do grubości muru wlicza się grubość co najmniej spoiny podłużnej, dopuszczalna odchyłka grubości murów pełnych wynosi ± 10 mm

8.2 Prawdliwość wykonania powierzchni i krawędzi muru

- Powierzchnia muru z cegły (pustaka) powinna być płaszczyzną. Kąty dwuścienne między płaszczyznami powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem
- Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B-10020. Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości $\frac{1}{2}$ lub 1 cegły – tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana od sznurka lub szablonu.

8.3 Odbiór wbudowanych ościeżnic drzwiowych i okiennych:

- Odchylenie od pionu i poziomu dla ościeżnic drzwiowych i okiennych nie powinno być większe niż 2 mm na 1m i nie większe niż 3 mm na całej długości stojaka lub nadproża ościeżnicy
- Największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm

8.4 Odbiór cegły, pustaków, bloczków

- Przy odbiorze cegły i pustaków należy przeprowadzać następujące badania:
- sprawdzenie zgodności klasy cegły i pustaków z zamówieniem i wymaganiami technicznymi
- przeprowadzenie próby doraźnej

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ DZ. NR 213/5 W JESZKOWICACH PRZY UL. GŁÓWNEJ , GMINA CZERNICA**”.
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB
2. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
3. PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek.
4. PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
5. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.
6. PN-81/B-30003 Cement murarski 15
7. PN-86/B-30020 Wapno
8. PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
9. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
10. BN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań cech geometrycznych
11. PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
12. PN—B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

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.