



| | | | |
|---|---|---------|------|
| Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12 | Remonty Hali Gwardii | str/z | 1/6 |
| | | rew. | 0 |
| | Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru | nr | 04 |
| | | projekt | 1327 |

ROBOTY MUROWE

ST 08

| | | | | | |
|------|------|------|-------|------|---------|
| 0 | | | AS | | 2014-07 |
| Rew. | Opis | Opr. | Proj. | Spr. | Data |

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

| | | | |
|---|---|---------|------|
| Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12 | Remonty Hali Gwardii | str/z | 2/6 |
| | | rew. | 0 |
| | Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru | nr | 04 |
| | | projekt | 1327 |

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych dla zadania: „Remont Hali Gwardii”.

Elementy robót:

- ☐ Mury z cegieł

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 01 – 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 |

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- ☐ cegła pełna klasy 15
- ☐ zaprawa cementowo-wapienna marki 3 MPa wg PN-82/B-93215

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.


3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

- ☐ urządzenia do przygotowania zaprawy
- ☐ podnośnik przyścienny

| | | | | | |
|------|------|------|-------|------|---------|
| 0 | | | AS | | 2014-07 |
| Rew. | Opis | Opr. | Proj. | Spr. | Data |

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

| | | | |
|---|---|---------|------|
| Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12 | Remonty Hali Gwardii | str/z | 3/6 |
| | | rew. | 0 |
| | Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru | nr | 04 |
| | | projekt | 1327 |

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:

- ☐ samochód ciężarowy skrzyniowy
- ☐ 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

- ☐ przygotowanie podłoża przez ustalenie poziomu pierwszej warstwy

5.2 Ścianki działowe z cegły pełnej gr. 1 i ½ cegły

5.2.1 Zakres robót zasadniczych

- ☐ nadmurowanie ścianek attykowych hali
- ☐ zamurowanie otworu po oknie w ścianie zachodniej hali
- ☐ zamurowanie części otworu drzwiowego zaplecza

5.2.2 Warunki techniczne wykonywania robót

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą i zapyłą, 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 ¼ 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. ½ należy łączyć ze ścianami konstrukcyjnymi na strzępia boczne.


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 01.

| | | | | | |
|------|------|------|-------|------|---------|
| 0 | | | AS | | 2014-07 |
| Rew. | Opis | Opr. | Proj. | Spr. | Data |

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

| | | | |
|---|---|---------|------|
| Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12 | Remonty Hali Gwardii | str/z | 4/6 |
| | | rew. | 0 |
| | Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru | nr | 04 |
| | | projekt | 1327 |

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

- ❑ 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.
- ❑ wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,
- ❑ 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 01 „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:

W m² mierzy się powierzchnię robót:

- ❑ wykonanie ścian z cegieł,

8 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 01 „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.

| | | | | | |
|------|------|------|-------|------|---------|
| 0 | | | AS | | 2014-07 |
| Rew. | Opis | Opr. | Proj. | Spr. | Data |

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

| | | | |
|---|---|---------|------|
| Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12 | Remonty Hali Gwardii | str/z | 5/6 |
| | | rew. | 0 |
| | Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru | nr | 04 |
| | | projekt | 1327 |

Odbiór robót murowych 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 ceglach 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 i pustaków

- 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

Dokumentacja odniesienia jest:

- SIWZ dla zadania: „Remont Hali Gwardii”.

| | | | | | |
|------|------|------|-------|------|---------|
| 0 | | | AS | | 2014-07 |
| Rew. | Opis | Opr. | Proj. | Spr. | Data |

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

| | | | |
|---|---|---------|------|
| Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12 | Remonty Hali Gwardii | str/z | 6/6 |
| | | rew. | 0 |
| | Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru | nr | 04 |
| | | projekt | 1327 |

- ❑ umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- ❑ normy
- ❑ aprobaty techniczne
- ❑ inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

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

| | | | | | |
|------|------|------|-------|------|---------|
| 0 | | | AS | | 2014-07 |
| Rew. | Opis | Opr. | Proj. | Spr. | Data |

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie