

<i>Nazwa zamierzenia budowlanego:</i>	<b>BUDOWA KRĘGIELNI WRAZ Z SALĄ ZABAW I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ</b>
<i>Adres obiektu budowlanego:</i>	<b>działka nr 326/2, obręb 0003, Janikowo jednostka ewidencyjna 040705_4, Janikowo-M</b>
<i>Inwestor:</i>	<b>Gmina Janikowo ul. Przemysłowa 6, 88-160 Janikowo</b>
<b>ROBOTY ZBROJARSKIE I BETONIARSKIE</b>	

# Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

## **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami zbrojarskimi i betoniarskimi wraz z innymi robotami towarzyszącymi w obiekcie objętym zamówieniem.

## **2. Zakres stosowania specyfikacji**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

## **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Podział przedstawiono w części I (ogólnej) specyfikacji. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia i betonowania elementów. W szczególności specyfikacja obejmuje przygotowanie i montaż deskowań, zbrojenie, betonowanie, osadzenie drobnych elementów oraz wykonanie izolacji przeciwwilgociowych.

## **4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, poleceniami inspektora nadzoru, a także za prowadzenie robót zgodnie z zasadami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

## **5. Podstawowe materiały**

a) *Stal zbrojeniowa. Do zbrojenia konstrukcji należy zastosować pręty ze stali żebrowanej o właściwościach mechanicznych określonych PN-EN-1992*

- *ciągliwość stali klasy B lub C*
- *klasa plastyczności stali – stal o granicy plastyczności  $f_{yk}=500\text{MPa}$*

*Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg i wiązka stali. Dokument taki powinien zawierać znak wytwórcy, średnicę nominalną, gatunek stali, numer wyrobu lub partii oraz znak obróbki cieplnej. Informacje te powinny być również umieszczone na przywieszkach, które powinny być umieszczone na kręgach i wiązkach prętów.*

- *Wygląd zewnętrzny dostarczonej partii powinien być następujący:*
  - *na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszców, farb lub innych zanieczyszczeń,*
  - *odchyłki przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny mieścić się w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,*
  - *pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta,*
- *Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy:*
  - *nie ma zaświadczenia o jakości stali,*
  - *nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,*
  - *stal pęka przy gięciu.*

b) *Beton towarowy.*

- *Do wykonania konstrukcji należy zastosować beton C20/25 wg PN-EN 206-1:2003*

c) *Płyty XPS zgodne z EN 13164:2012 + A1: 2015 spełniające poniższe wymagania:*

- *klasa 300*
- *wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1250 mm,*
- *( $\lambda < 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ )*

d) *Zestaw wyrobów do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych budynku objęty jedną aprobatą techniczną z wykończeniem tynkiem mozaikowym.*

e) Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa wg PN-B-24000:1997

## **6. Sprzęt**

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

## **7. Transport**

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

## **8. Wykonanie robót**

### WYKONANIE ROBÓT BETONIARSKICH I ZBROJARSKICH

- a) Roboty wykonać zgodnie z WTWIORB część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne zeszyt 6: Zbrojenie konstrukcji żelbetowych oraz zeszyt 5: Konstrukcje betonowe i żelbetowe – ITB oraz wg poniższych wymagań.
- b) Zbrojenie fundamentów należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Powinno być ono trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń i przemieszczeń podczas podawania materiału i zagęszczania mieszanki betonowej.
- c) Stal zbrojeniową przed użyciem należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, błota itp. Zbrojenie zanieczyszczone tłuszczem lub farbą olejną należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczenia. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej jej korozji.
- d) Pręty użyte do zbrojenia powinny być proste. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 4 mm. W przypadku nie spełnienia tego warunku, należy pręty prostować.
- e) Dopuszczalna różnica długości pręta liczona wzdłuż jego osi od odgięcia do odgięcia w stosunku do podanych na rysunku nie powinna przekraczać +/- 10 mm.
- f) Haki, odgięcia prętów, złącza i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg projektu przy równoczesnym zachowaniu postanowień PN-EN-1992
- g) Łączenia prętów należy wykonać zgodnie z PN-EN-1992
- h) Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, wiążąc:
  - w dwóch rzędach prętów skrajnych – każde skrzyżowanie,
  - w pozostałych skrzyżowaniach – co drugie w szachownicę,
  - w szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami; skrzyżowania prętów z prostymi odcinkami strzemion należy łączyć na przemian w szachownicę.
- i) Końce strzemion należy odginać do wnętrza belek lub słupów.
- j) Dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia podłużnego nie powinno przekraczać 3%. Zamknięcia strzemion należy umieszczać na przemian.
- k) Dla zachowania właściwej grubości otulenia zbrojenia, należy stosować podkładki dystansujące z betonu lub tworzywa sztucznego o grubości równej grubości otulenia.
- l) Dopuszczalne odchyłki wymiarów w wykonaniu zbrojenia wynoszą:
  - rozstaw prętów i strzemion +/- 10 mm
  - położenie odgięć prętów +/- 0,2d (d jest średnicą pręta)
  - grubość otuliny +/- 5 mm
  - położenia połączeń prętów +/- 25 mm
- m) Dopuszcza się następujące odchyłki wymiarowe ścian fundamentowych i piwnic:
  - odchyłka płaszczyzny deskowania od pionu na 1 m – 2 mm
  - odchyłki od projektowanych wymiarów +/-10 mm
- n) Betonowanie można rozpocząć po sprawdzeniu i odbiorze zbrojenia.
- o) Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-63/B-06251.
- p) Mieszanke betonową należy wykonać przy użyciu cementu portlandzkiego.

- q) Do podawania betonu należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanki betonowej.
- r) Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na która spada.
- s) Mieszanke betonową o konsystencji ciekłej można zagęścić ręcznie przez „sztychowanie”, a w przypadku konsystencji plastycznej za pomocą wibratorów wgłębnych. Masa betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu.
- t) Ewentualne miejsca przerw roboczych przy betonowaniu uzgodnić z projektantem.
- u) Beton należy utrzymywać w stałej wilgoci przez okres 7 dni.
- v) W przypadku dojrzewania betonu w temperaturze powyżej 15°C deskowania nie przenoszące obciążeń od ciężaru konstrukcji (np. boczne deskowania fund.) mogą być usunięte po osiągnięciu przez beton wytrzymałości zapewniającej nieuszkodzenie powierzchni oraz krawędzi elementów, w pozostałych przypadkach gdy elementy nie przenoszą obciążeń od innych elementów (np. stropów wyższych kondygnacji) po osiągnięciu przez beton 80% wytrzymałości projektowanej.
- w) W przypadku wykonywania mieszanki betonowej w niewielkich ilościach lub dla robót drugorzędnych (podkłady pod fundamenty, itp.) dopuszcza się możliwość wykonania mieszanki betonowej na budowie, jednakże na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003.

#### WYKONANIE ROBÓT IZOLACYJNYCH

- a) Izolacje należy układać na równych, czystych, odpylonych i stabilnych podłożach.
- b) Izolacje poziome z papy zgrzewalnej należy wykonać z warstwy papy asfaltowej podkładowej na osnowie z tkaniny szklanej gramaturze 200g/m<sup>2</sup> i grubości 4 mm. *Podłoże pod izolację należy zagruntować jednokrotnie dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową rozcieńczoną wodą w stosunku 1:1. Szerokość zakładów papy powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Przyklejane wstęgi papy powinny być odpowiednio szerokie w celu umożliwienia późniejszego prawidłowego połączenia z izolacją podposadzkową.*
- c) *Izolacje z dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej należy wykonać w trzech warstwach; warstwę pierwszą – gruntującą wykonać po rozcieńczeniu masy z wodą w stosunku 1:1. Niedopuszczalne są prześwity, a grubość powłoki nie może być mniejsza niż 2 mm.*

### 9. **Kontrola jakości**

Roboty opisane w pkt. 5 podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. W przypadku robót związanych z wykonaniem fundamentów oraz ścian fundamentowych i belek podwalinowych należy dokonać odbioru następujących faz robót:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie szalunku,
- wykonanie zbrojenia,
- wykonanie betonowania,
- wykonanie warstw izolacji.

### 10. **Obmiar robót**

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

### 11. **Odbiór robót**

Roboty opisane w pkt. 5 podlegają zasadom odbioru robót zanikających u ulegających zakryciu.

### 12. **Podstawa płatności**

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I