



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



## **CZĘŚĆ III**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

## 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

### 1.1. Kraj Beneficjenta:

Rzeczpospolita Polska

### 1.2. Strony zaangażowane w Projekt:

#### 1.2.1. Beneficjent Końcowy Projektu

Wodociągi Płockie Sp. z o.o., ul. Harc. A. Gradowskiego 11, 09-402 Płock

#### 1.2.2. Sektorowy Urzędnik Zatwierdzający (SUZ)

Odpowiedzialny przed Komisją Wspólnot Europejskich za realizację w imieniu Rządu RP.  
Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Środowiska  
ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa

#### 1.2.3. Instytucja Pośrednicząca w Zarządzaniu II szczebla – zwana dalej IPZ II

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
ul. Konstruktorska 3a, 02-673 Warszawa

#### 1.2.4. Zamawiający

Wodociągi Płockie Sp. z o.o., adres: ul. H.A. Gradowskiego 11, 09-402 Płock

#### 1.2.5. Partnerzy współfinansujący Projekt

- Unia Europejska (w ramach Projektu Funduszu Spójności ),
- Wodociągi Płockie Sp. z o.o.

### 1.3. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest dostawa rur kielichowych oraz kształtek z żeliwa sferoidalnego, dla zadania: „Przebudowa sieci wodociągowych na terenie Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Górnej 56b w Płocku” w ramach rozszerzenia Projektu „Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie miasta Płocka, etap III” współfinansowana przez Unię Europejską, ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013.

#### 1.3.1. Zestawienie długości rur kielichowych z żeliwa sferoidalnego:

- 1) Rury kielichowe DN 400, PN 10, z żeliwa sferoidalnego, blokowana do przewiertów horyzontalnych i krakingu o długości łącznej 312 mb.
- 2) Rury kielichowe DN 500, PN 10, z żeliwa sferoidalnego o połączeniach nieblokowanych o długości łącznej 456 mb.
- 3) Kształtki wodociągowe kielichowe z żeliwa sferoidalnego:
  - a) Łuk z kielichem przedłużonym do połączeń blokowanych MMK  $\angle 45^\circ$  DN400, PN 10 – 4 szt.
  - b) Trójkąt dwukielichowo kołnierzowy do połączeń blokowanych MMA DN400/150, PN10 – 2 szt
  - c) Zwężka redukcyjna kołnierzowa FFR z kołnierzami obrotowymi DN500/400, PN10 – 1 szt.
  - d) Zwężka redukcyjna kołnierzowa FFR z kołnierzami obrotowymi DN600/400, PN10 – 1 szt.
  - e) Króciec jednokołnierzowy FG z kołnierzami obrotowymi DN400, PN10 – 2 szt.
  - f) Króciec jednokołnierzowy FG z kołnierzami obrotowymi DN500, PN10 – 1 szt.

---

Dostawa rur kielichowych oraz kształtek z żeliwa sferoidalnego, dla zadania: „Przebudowa sieci wodociągowych na terenie Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Górnej 56b w Płocku” w ramach rozszerzenia Projektu „Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie miasta Płocka, etap III” współfinansowana przez Unię Europejską, ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013

- g) Trójkąt kołnierzowy T DN600/150, PN10 – 1 szt.
- h) Łuk z kielichem standardowym MMK  $\angle 45^\circ$  DN500, PN 10 – 8 szt.
- i) Trójkąt dwukielichowo kołnierzowy MMA DN500/150, PN10 – 4 szt.
- j) Zwęzka redukcyjna kołnierzowa FFR z kołnierzami obrotowymi DN600/500, PN10 – 4 szt.
- k) Króciec jednokołnierzowy FG z kołnierzami obrotowymi DN500, PN10 – 4 szt.
- l) Króciec jednokołnierzowy FG z kołnierzami obrotowymi DN600, PN10 – 1 szt.
- m) Złącza RK rurowo kołnierzowe DN500, PN10 – 2 szt.
- n) Złącza RK rurowo kołnierzowe DN600, PN10 – 3 szt.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV): Słownictwo główne, Główny przedmiot:  
44162500 Rurociągi wody pitnej

#### 1.4. Wymagania ogólne

##### 1.4.1. Rura kielichowa DN 400, PN 10, z żeliwa sferoidalnego, blokowana do przewiertów horyzontalnych i krakingu do wody.

Rury z połączeniami blokowanymi (za pomocą przedłużonego kielicha – dwukomorowego garba i dodatkowego pierścienia), o średnicy DN 400 mm (w klasie C40), z połączeniami blokowanymi z kielichem dwukomorowym przystosowanym do połączeń wsuwanych blokowanych z uszczelką gumową z EPDM oraz systemem blokującym opartym na zatrzasku z zastosowaniem napawanego garbu na trzonie rury i pierścienia blokującego, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach do  $3^\circ$ .

Długość nominalna rur – od 5,97 m.

Tolerancja na długości: +/- 10 mm.

Z ogólnej ilości rur dopuszcza się dostarczenie do 10% w odcinkach krótszych od nominalnej o  $0,5 \div 3$  m. (wg PN-EN 545).

##### Zewnętrzne powłoki ochronne i wykładzina wewnętrzna

Powierzchnia zewnętrzna rur pokryta aktywną warstwą metalicznego cynku, nakładanego w łuku elektrycznym (metoda plazmowa), o gramaturze minimum  $200 \text{ g/m}^2$ , wg PN-EN 545. Warstwę wykończeniową stanowi powłoka z polimerobetonowa o grubości 5,0 mm (wg PN-EN 15542).

##### Wewnętrzna powierzchnia rur

Wykładzina z zaprawy cementowej, nakładana wirowo. Grubość wykładziny z zaprawy cementowej powinna być zgodna z aktualną normą PN-EN545.

Do sporządzania zaprawy powinien być używany cement hutniczy o dużej odporności na siarczany (HSR), według aktualnej normy PN-EN 197-1 „Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”.

**Do sporządzania zaprawy cementowej powinna być stosowana woda pitna zgodna z Dyrektywą Wody Pitnej 98/83/EC. Wymagany atest laboratorium badawczego akredytowanego zgodnie z aktualną normą EN 45011.**

Kielich wewnątrz pokryty warstwą cynku nakładanego w łuku elektrycznym lub w postaci epoksydu wysokocynkowego o zawartości cynku minimum 90% z pokryciem epoksydowym.

#### Wymagania dotyczące uszczelek

Uszczelki i ich oznakowanie powinny być zgodne z aktualną normą PN-EN 681-1 „Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek i złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma”.

#### Wymagania dotyczące dokumentów potwierdzających zgodność z normami, jakość, dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną:

- Krajowa Deklaracja Zgodności wystawiona przez Producenta lub upoważnionego przedstawiciela Producenta (wymagane przedstawienie upoważnienia wystawionego przez Producenta).
- Certyfikat zgodności z aktualną normą EN 545, nadany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną zgodnie z aktualną normą EN 45011.
- Atest wydany przez akredytowane laboratorium badawcze, potwierdzający stosowanie wody pitnej zgodnej z Dyrektywą Wody Pitnej 98/83/EC do sporządzania zaprawy cementowej przeznaczonej na wykładzinę wewnętrzną rur.
- Certyfikat, potwierdzający spełnianie przez Producenta wymagań w zakresie systemu zarządzania jakością, zawartych w aktualnej normie EN- ISO 9001:2008.
- Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

#### **1.4.2. Rura kielichowa DN 500, PN 10, z żeliwa sferoidalnego o połączeniach nieblokowanych do wody.**

Rury z połączeniami nieblokowanymi, o średnicy nominalnej DN500 mm (w klasie C30), wykonane z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do transportu wody pitnej, z kielichem jednokomorowym przystosowanym do połączeń wsuwanych rozłączalnych z uszczelką gumową z EPDM, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach do 4° w DN500

Długość nominalna rur – 6,0 m.

Tolerancja na długości: +/- 10 mm.

#### Zewnętrzne powłoki ochronne i wykładzina wewnętrzna

Powłoki rur: Powierzchnia zewnętrzna rur pokryta aktywną warstwą stopu cynku z glinem Zn-Al. Zinalium w proporcji 85%(Zn) - 15%(Al), może być również z domieszką miedzi Cu Zn-Al.(Cu) BioZinalium, nakładanego w łuku elektrycznym z jednego drutu stopowego (metoda plazmowa), o gramaturze minimum 400 g/m<sup>2</sup>, wg PN-EN 545:2010. Warstwę wykończeniową stanowi powłoka półprzepuszczalna z lakieru akrylowego o grubości minimum 80 µm

Wykładzina z zaprawy cementowej, nakładana wirowo. Grubość wykładziny z zaprawy cementowej powinna być zgodna z aktualną normą PN-EN545.

Do sporządzania zaprawy powinien być używany cement hutniczy o dużej odporności na siarczan (HSR), według aktualnej normy PN-EN 197-1 „Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”.

**Do sporządzania zaprawy cementowej powinna być stosowana woda pitna zgodna z Dyrektywą Wody Pitnej 98/83/EC. Wymagany atest laboratorium badawczego akredytowanego zgodnie z aktualną normą EN 45011.**

Wewnętrzna powierzchnia kielicha powlekana jest lakierem epoksydowym o wysokiej zawartości cynku (min. 40 µm) z wykończeniową warstwą epoksydową koloru niebieskiego.

#### Wymagania dotyczące uszczelek

Uszczelki i ich oznakowanie powinny być zgodne z aktualną normą PN-EN 681-1 „Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek i złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma”.

#### Wymagania dotyczące dokumentów potwierdzających zgodność z normami, jakość, dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną:

Krajowa Deklaracja Zgodności wystawiona przez Producenta lub upoważnionego przedstawiciela Producenta (wymagane przedstawienie upoważnienia wystawionego przez Producenta).

Certyfikat zgodności z aktualną normą EN 545, nadany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną zgodnie z aktualną normą EN 45011.

Atest wydany przez akredytowane laboratorium badawcze, potwierdzający stosowanie wody pitnej zgodnej z Dyrektywą Wody Pitnej 98/83/EC do sporządzania zaprawy cementowej przeznaczonej na wykładzinę wewnętrzną rur.

Certyfikat, potwierdzający spełnianie przez Producenta wymagań w zakresie systemu zarządzania jakością, zawartych w aktualnej normie EN- ISO 9001:2008.

Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

#### **1.4.3. Kształtki wodociągowe kielichowe PN 10 z żeliwa sferoidalnego.**

Kształtki kielichowe i kołnierzowe o średnicy nominalnej DN 400÷500 wykonane jako monolityczne odlewy z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do transportu wody pitnej.

Kształtki kielichowe z połączeniami nieblokowanymi o średnicy nominalnej DN 400÷500 mm, wykonane z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do transportu wody pitnej, z kielichem jednokomorowym przystosowanym do połączeń wsuwanych rozłączalnych z uszczelką gumową z EPDM, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach do 4°.

#### Zewnętrzne i wewnętrzne powłoki ochronne kształtek

Powłoka– kształtki pokryte z zewnątrz i wewnątrz warstwą lakieru epoksydowego o grubości min. 70 µm, nakładanego w procesie kataforezy lub proszkowo .

#### Wymagania dotyczące uszczelek

Uszczelki i ich oznakowanie powinny być zgodne z aktualną normą PN-EN 681-1 „Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek i złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma”.

Wymagania dotyczące dokumentów potwierdzających zgodność z normami, jakość, dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną:

- Krajowa Deklaracja Zgodności wystawiona przez Producenta lub upoważnionego przedstawiciela Producenta (wymagane przedstawienie upoważnienia wystawionego przez Producenta).
- Certyfikat zgodności z aktualną normą EN 545, nadany przez jednostkę certyfikującą akredytowaną zgodnie z aktualną normą EN 45011.
- Atest wydany przez akredytowane laboratorium badawcze, potwierdzający stosowanie wody pitnej zgodnej z Dyrektywą Wody Pitnej 98/83/EC do sporządzania zaprawy cementowej przeznaczonej na wykładzinę wewnętrzną rur.
- Certyfikat, potwierdzający spełnianie przez Producenta wymagań w zakresie systemu zarządzania jakością, zawartych w aktualnej normie EN- ISO 9001:2008.
- Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

NORMY PRZYWOŁANE W TREŚCI

PN-EN 545 – Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i badania.

PN-EN 197-1 – Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 681-1 – Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma.

PN-EN 15542 – Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego -- Zewnętrzna powłoka cementowa do rur -- Wymagania i metody badań

PN-EN ISO 9001 – Systemy zarządzania jakością. Wymagania.

**UWAGA: Zaleca się aby producent rur, kształtek, wyposażenia i armatury posiadał pełny certyfikat ISO 9001, tzn. na koncepcję + produkcję + sprzedaż, wydany przez niezależną instytucję, tzw. stronę trzecią, akredytowaną w jednym z krajów Unii Europejskiej. Daje to pewność, że zarządzanie jakością u producenta jest kontrolowane przez powołane do tego instytucje.**