

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY DOCELOWEJ PLACÓWKI TERENOWEJ  
KRUS W BEŁCHATOWIE**

BEŁCHATÓW, UL. WYSPIAŃSKIEGO DZ. NR 255/3,  
255/4, 255/11, 263/3, 263/4, 263/10, 264/3, 264/4, 264/9, 266/8, 266/9, 266/15,  
OBRĘB 8, WOJ. ŁÓDZKIE

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE**

INWESTOR:	<b>KASA ROLNICZEGO UBEZPIECZENIA SPOŁECZNEGO ODDZIAŁ REGIONALNY W ŁODZI UL. Żeligowskiego 32/34 90-643 Łódź</b>	
STADIUM:	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>	
KATEGORIA OBIEKTU	<b>XII</b>	
OPRACOWAŁ:		
mgr inż. Marcin Wielgosz	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	upr. LOD/1249/POOS/09, izba nr ŁOD/IS/8910/10

DATA OPRACOWANIA:

CZERWIEC 2017 r.

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1 PRZEDMIOT ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.....	3
1.2 ZAKRES ROBÓT OBJĘTY SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ .....	3
1.3 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	4
2. MATERIAŁY.....	5
2.1 WARUNKI OGÓLNE STOSOWANIA MATERIAŁÓW .....	5
2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA MATERIAŁÓW .....	5
2.3 SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW .....	5
3. SPRZĘT.....	5
4. TRANSPORT .....	5
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT. ....	6
6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI .....	6
6.2 ZAKRES BADAŃ PROWADZONYCH W CZASIE PROWADZENIE ROBÓT .....	6
7. OBMIAŁ ROBÓT .....	6
8. ODBIÓR ROBÓT .....	6
9. PRACE TOWARZYSZĄCE.....	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	7

## **1. WSTĘP**

### **1.1 PRZEDMIOT ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna dotycząca wykonania zewnętrznych instalacji wod-kan oraz instalacji gazowej dla zadania: „Projekt wewnętrznych i zewnętrznych instalacji sanitarnych dla budynku KRUS-u w Bełchatowie przy ulicy Wyspiańskiego dz. nr 255/3, 255/4, 255/11, 263/3, 263/4, 263/10, 264/3, 264/4, 264/9, 266/8, 266/9, 266/15, obręb 8”.

### **1.2 ZAKRES ROBÓT OBJĘTY SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

Zakres robót objęty niniejszą specyfikacją techniczną jest zgodny z opisem wg Wspólnego Słownika Zamówień:

**CPV –45231300-8:** Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków oraz

**CPV –45231220-3:** Roboty budowlane w zakresie gazociągów i obejmuje:

#### **ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ:**

- wykonanie wykopów mechanicznie liniowych i jamistych, wykopy ręcznie jako wyrównanie dna wykopu wraz z załadunkiem mechanicznym i wywozem na uprawnione wysypisko,
- umocnienie ścian wykopu wypraskami,
- montaż studni rewizyjnych betonowych i tworzywowych,
- podsypka pod rurę wraz z zagęszczeniem mechanicznym – warstwa piasku gr.10 cm,
- ułożenie rur PVC SDR34 łączonych na wcisk,
- obsypanie rur piaskiem – warstwa gr.15 cm zagęszczona mechanicznie,
- oznakowanie trasy rury taśmą z tworzywa sztucznego,
- zasypanie wykopu piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym warstwami o gr.25 cm,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych.

#### **ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ:**

- wykonanie wykopów mechanicznie liniowych i jamistych, wykopy ręcznie jako wyrównanie dna wykopu wraz z załadunkiem mechanicznym i wywozem na uprawnione wysypisko,
- umocnienie ścian wykopu wypraskami,
- montaż studni rewizyjnych betonowych i tworzywowych,
- podsypka pod rurę wraz z zagęszczeniem mechanicznym – warstwa piasku gr.10 cm,
- ułożenie rur PVC SDR34 łączonych na wcisk,
- obsypanie rur piaskiem – warstwa gr.15 cm zagęszczona mechanicznie,
- oznakowanie trasy rury taśmą z tworzywa sztucznego,
- zasypanie wykopu piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym warstwami o gr.25 cm,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych.

#### **ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA:**

- wykonanie wykopów mechanicznie liniowych i jamistych, wykopy ręcznie jako wyrównanie dna wykopu wraz z załadunkiem mechanicznym i wywozem na uprawnione wysypisko,
- umocnienie ścian wykopu wypraskami,
- podsypka pod rurę wraz z zagęszczeniem mechanicznym – warstwa piasku gr.10 cm,

- ułożenie rur PE100,
- włączenie do istniejącego rurociągu,
- płukanie rury wodociągowej,
- próba szczelności rury wodociągowej,
- oznakowanie trasy rurociągu taśmą z tworzywa sztucznego,
- zasypanie wykopu piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym warstwami o gr. 25 cm,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych.

#### **ZEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA:**

- wykonanie wykopów mechanicznie liniowych i jamistych, wykopy ręcznie jako wyrównanie dna wykopu wraz z załadunkiem mechanicznym i wywozem na uprawnione wysypisko,
- podsypka pod rurę wraz z zagęszczeniem mechanicznym – warstwa piasku gr. min. 5 cm,
- ułożenie rur z PE100,
- wykonane przejścia PE/stal przed budynkiem,
- zamontowanie przejść przez ściany,
- montaż skrzynki z punktem redukcyjno-pomiarowym,
- obsypanie rur piaskiem – warstwa gr. min. 10 cm,
- oznakowanie trasy rurociągu taśmą ostrzegawczą,
- zasypanie wykopu piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym warstwami o gr. 25 cm,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych,
- rozruch, regulacja i odbiór instalacji.

### **1.3 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.
- b) Niezależnie od wyżej wymienionego zakresu robót ( ma on charakter orientacyjny), Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich czynności koniecznych do właściwego funkcjonowania instalacji będącego przedmiotem niniejszego opisu zgodnego z projektem.
- c) Bez względu na dokładności i wytyczne zawarte w niniejszej dokumentacji określającej rodzaj instalacji oraz środki do jej wykonania, na Wykonawcy ciąży przede wszystkim zobowiązanie do rezultatu.
- d) W czasie realizacji prac stanowiących przedmiot niniejszej Specyfikacji technicznej, Wykonawca będzie musiał dostosować się do ustaw, norm i przepisów branżowych obowiązujących w chwili wykonywania robót.
- e) Jeśliby w trakcie robót weszły w życie nowe przepisy, przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym w formie pisemnej Jednostkę Projektową określając szczegółowo zakres tych zmian oraz dodatkowy koszt ich wprowadzenia.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 WARUNKI OGÓLNE STOSOWANIA MATERIAŁÓW**

Określone w projekcie marki i typy i materiałów podano przykładowo dla wyznaczenia standardu technicznego. Wykonawcy robót przysługuje prawo ich zastąpienia przez materiały i urządzenia nie gorszej jakości o co najmniej równoważnych parametrach technicznych. Decyzję o zatwierdzeniu materiału zamiennego podejmuje inspektor nadzoru inwestorskiego w przypadkach koniecznych po konsultacji z projektantem.

Wykonawca proponujący materiały zastienne odpowiedzialny jest za sprawdzenie możliwości ich zastosowania pod każdym względem ( a więc: wymiarów, ciężaru, sposobu transportu i montażu i.t.p.) oraz ewentualne dostosowanie do materiału zamiennego rozwiązań związanych przyjętych w innych opracowaniach.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, świadectwa zgodności z PN, certyfikaty lub aprobaty techniczne oraz inne ewentualne atesty wymagane przepisami szczególnymi.

### **2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA MATERIAŁÓW**

W momencie rozpoczęcia robót zostanie przedstawiony lub opisany przez Wykonawcę wzorcowy egzemplarz każdego materiału. Wszystkie montowane później materiały muszą być identyczne jak ten przedstawiony jako egzemplarz wzorcowy.

Jednostka Projektowa będzie mogła zażądać od Wykonawcy dokonania, bez dodatkowych kosztów, prezentacji materiału.

### **2.3 SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Teren przeznaczony na składowanie materiałów ma być wydzielony i wyraźnie oznakowany.

Sposób składowania nie może powodować pogorszenia się jakości magazynowanych materiałów .

Dostęp do materiałów musi być ograniczony tylko do osób bezpośrednio wykonujących prace montażowe zgodne z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną.

## **3. SPRZĘT**

Zastosowany sprzęt musi posiadać atesty i spełniać przepisy zgodne z przepisami BHP. Zastosowany sprzęt używany do montażu musi odpowiadać normom właściwym do zastosowanych materiałów i zalecanych przez ich producenta.

## **4. TRANSPORT**

Transport musi spełniać przepisy zgodne z przepisami BHP. Sposób transportu musi w pełni zabezpieczać materiały i urządzenia przed ich uszkodzeniem, oraz nie naruszać prawo osób trzecich,

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w pok. 1.4.

Zakres świadczeń wykonawcy robót instalacyjnych i budowlanych i obejmuje:

- w porozumieniu i za akceptacją autorów opracowania i inwestora ewentualnych niezbędnych do realizacji robót szczegółowych rysunków (rysunków warsztatowych) i specyfikacji,
- kompletaacja i dostawa na plac budowy wszystkich niezbędnych do wykonania materiałów,
- wykonanie obiektów wraz z montażem wszystkich elementów oraz przeprowadzeniem niezbędnych prób i pomiarów

- dostarczenie kompletu dokumentów niezbędnych do odbioru robót, w tym w szczególności dokumentacji powykonawczej, protokółów badań, pomiarów i odbiorów częściowych, świadectw jakościowych i atestów na zastosowane materiały.

Niezależnie od wymagań przedstawionych w niniejszym opracowaniu zastosowane rozwiązania techniczne i materiały oraz wykonawstwo robót muszą być zgodne z postanowieniami obowiązujących przepisów, Polskich Norm wprowadzonych do obowiązkowego stosowania, ogólnych warunków wykonania i odbioru robót oraz sztuki zawodowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI**

Wykonawca pokryje koszty wszelkich prób. Zostaną one przeprowadzone w obecności przedstawicieli Inwestora i Jednostki Projektowej. Zostaną one przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami a ich wyniki zostaną przedstawione w odpowiednich dokumentach zgodnych z normami.

Próby będą mogły zostać przeprowadzone jedynie po uprzednim przedłożeniu dokumentów wykonawczych.

Wszystkie czynności zostaną przeprowadzone przez pracowników Wykonawcy i na jego odpowiedzialność. Podczas odbioru Wykonawca będzie zobowiązany do wyeliminowania wszystkich powstałych usterek na swój koszt (materiał i robocizna), wymiany wszystkich uszkodzonych elementów, do usunięcia usterek związanych z wadliwymi jej elementami.

W przypadku uchylenia się Wykonawcy do naprawy obiektu w okresie prób Inwestor ma prawo zlecić wykonania tych prac na koszt i ryzyko nie wywiązującego się za swoich obowiązków Wykonawcy.

### **6.2 ZAKRES BADAŃ PROWADZONYCH W CZASIE PROWADZENIE ROBÓT**

Przed zakryciem robót w obecności Wykonawcy w dniu wyznaczonym przez Inwestora nastąpi sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.

Badania dotyczyć będą:

sprawdzenia zgodności zamontowanych materiałów oraz elementów ze wskazanymi w kontrakcie sprawdzenia wykonania obiektu zgodnie ze regułami sztuki budowlanej

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Przedmiary robót ujętych w niniejszym rozdziale sporządza się zgodnie z wykonaną dokumentacją techniczną, wszystkie elementy oblicza się w jednostkach podanych nad poszczególnymi tablicami.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Przed odbiorem robót Wykonawca musi dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty: wykaz wszystkich zamontowanych urządzeń i materiałów wraz z ich atestami, certyfikatami lub deklaracjami zgodności.

## **9. PRACE TOWARZYSZĄCE**

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania inwentaryzacji powykonawczej robót.

## 10.PRZEPISY ZWIĄZANE

### Przepisy (z uwzględnieniem późniejszych zmian):

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U.2006.156.1118 wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002 r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 nr 169 poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.44.92.881),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U 2003 nr 47 poz. 401),
- Warunki techniczne COBRTI Instal- Zeszyt 3 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”,
- Warunki techniczne COBRTI Instal- Zeszyt 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.

### Polskie Normy:

- **PN-EN 1555-1** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 1: Wymagania ogólne.
- **PN-EN 1555-2** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury.
- **PN-EN 1555-3** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 3: Kształtki.
- **PN-EN 1555-4** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 4: Armatura.
- **PN-EN 12007-3** Systemy dostawy gazu - Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 3: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące stali.
- **PN-EN 12007-2** Systemy dostawy gazu - Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 2: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące polietylenu (MOP do 10 bar włącznie).
- **PN-EN 12327** Systemy dostawy gazu - Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania - Wymagania funkcjonalne.
- **PN-EN 12279/A1** Systemy dostawy gazu - Instalacje redukcji ciśnienia gazu na przyłączach - Wymagania funkcjonalne.
- **PN-EN 1983** Armatura przemysłowa - Kurki kulowe stalowe.
- **PN-EN 12732** Systemy dostawy gazu - Spawanie stalowych układów rurowych - Wymagania funkcjonalne.
- **PN-EN ISO 14731** Nadzorowanie spawania - Zadania i odpowiedzialność.
- **PN-ISO 6761** Rury stalowe - Przygotowanie końców rur i kształtek do spawania.