

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
dla projektu

**BUDOWA ZBIORNIKA WODY UZDATNIONEJ NA TERENIE STACJI  
UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI SIEKIERKA STARA, GM. CHOTCZA**  
KATEGORIA OBIEKTU XXX

Lokalizacja: Jedn. ewid.: 140901\_2 Chotcza,  
obr.: 0014 Siekierka Stara,  
dz. nr. ewid. 305/5

Inwestor: Gmina Chotcza, Chotcza – Józefów 60  
27-312 Chotcza

**KOD SPECYFIKACJI**

**45230000 – 8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu**

**45111200 – 0 – roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

**45300000 – 0 – roboty instalacyjne w budynkach**

**Autor specyfikacji: Andrzej Maj**

**Data opracowania – maj 2019 r.**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
dla projektu

**BUDOWA ZBIORNIKA WODY UZDATNIONEJ NA TERENIE STACJI  
UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI SIEKIERKA STARA, GM. CHOTCZA**  
KATEGORIA OBIEKTU XXX

Lokalizacja: Jedn. ewid.: 140901\_2 Chotcza,  
obr.: 0014 Siekierka Stara,  
dz. nr. ewid. 305/5

Inwestor: Gmina Chotcza, Chotcza – Józefów 60  
27-312 Chotcza

**KOD SPECYFIKACJI**

**45230000 – 8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu**

**45111200 – 0 – roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

**45300000 – 0 – roboty instalacyjne w budynkach**

**Autor specyfikacji: Andrzej Maj**

**Data opracowania – maj 2019 r.**

## **PKT 1 Część ogólna**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje budowę zbiornika terenowego nadziemnego wraz z fundamentem oraz niezbędnym uzbrojeniem podziemnym na terenie Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Siekierka Stara, gm. Chotcza.

### **2. Roboty tymczasowe i towarzyszące**

Wśród robót tych możemy wyróżnić:

- urządzenie placu budowy.

### **3. Informacja o terenie budowy**

Teren pod projektowany zbiornik oraz instalacje sanitarne zewnętrzne jest nieutwardzony.

### **4. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Przekazanie placu budowy przez inwestora wykonawcy w obecności inspektora nadzoru nastąpi w terminie wynikającym z umowy.

Inwestor przekaze wykonawcy dokumentację techniczną do wykonania zadania.

### **5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca zobowiązany jest do wydzielenia, zabezpieczenia i utrzymania placu budowy przez jego ogrodzenie, oznakowanie placu budowy, zabezpieczenie istniejącej infrastruktury podziemnej przed uszkodzeniem.

Koszty z tym związane nie podlegają oddzielnej zapłacie i wliczone są w cenę umowną.

### **6. Ochrona środowiska**

Wykonawca w okresie wykonywania inwestycji jest zobowiązany stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

## **PKT 1 Część ogólna**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje budowę zbiornika terenowego nadziemnego wraz z fundamentem oraz niezbędnym uzbrojeniem podziemnym na terenie Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Siekierka Stara, gm. Chotcza.

### **2. Roboty tymczasowe i towarzyszące**

Wśród robót tych możemy wyróżnić:

- urządzenie placu budowy.

### **3. Informacja o terenie budowy**

Teren pod projektowany zbiornik oraz instalacje sanitarne zewnętrzne jest nieutwardzony.

### **4. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Przekazanie placu budowy przez inwestora wykonawcy w obecności inspektora nadzoru nastąpi w terminie wynikającym z umowy.

Inwestor przekaze wykonawcy dokumentację techniczną do wykonania zadania.

### **5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca zobowiązany jest do wydzielenia, zabezpieczenia i utrzymania placu budowy przez jego ogrodzenie, oznakowanie placu budowy, zabezpieczenie istniejącej infrastruktury podziemnej przed uszkodzeniem.

Koszty z tym związane nie podlegają oddzielnej zapłacie i wliczone są w cenę umowną.

### **6. Ochrona środowiska**

Wykonawca w okresie wykonywania inwestycji jest zobowiązany stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

## **7. Warunki bhp i ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież ochronną.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały, sprzęt zlokalizowane będą na wydzielonym terenie i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Koszty związane z tymi wymogami nie podlegają oddzielnej zapłacie.

## **8. Zabezpieczenie budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia budowy we własnym zakresie, koszty z tym związane nie podlegają oddzielnej zapłacie.

## **9. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Materiały użyte do wykonywanych instalacji powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać PN i EN i posiadać niezbędne aprobaty, dopuszczenia do stosowania w sieciach i instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych.

Transport, przechowywanie materiałów powinno się odbywać zgodnie z instrukcjami producentów.

Wykonawca odpowiedzialny jest aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru budowlanego sposób i termin przekazania informacji o użyciu materiałów a także o aprobatkach technicznych, certyfikatach zgodności, dopuszczeniach do obrotu, atestach higienicznych.

## **10. Wymagania dotyczące sprzętu**

Przy wykonywaniu robót użyty będzie sprzęt specjalistyczny do montażu sieci i instalacji, narzędzia, elektronarzędzia.

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu nie wpływającego niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być w dobrym stanie technicznym i powinien być dopuszczony do jego użytkowania.

## **7. Warunki bhp i ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież ochronną.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały, sprzęt zlokalizowane będą na wydzielonym terenie i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Koszty związane z tymi wymogami nie podlegają oddzielnej zapłacie.

## **8. Zabezpieczenie budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia budowy we własnym zakresie, koszty z tym związane nie podlegają oddzielnej zapłacie.

## **9. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Materiały użyte do wykonywanych instalacji powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać PN i EN i posiadać niezbędne aprobaty, dopuszczenia do stosowania w sieciach i instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych.

Transport, przechowywanie materiałów powinno się odbywać zgodnie z instrukcjami producentów.

Wykonawca odpowiedzialny jest aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru budowlanego sposób i termin przekazania informacji o użyciu materiałów a także o aprobatkach technicznych, certyfikatach zgodności, dopuszczeniach do obrotu, atestach higienicznych.

## **10. Wymagania dotyczące sprzętu**

Przy wykonywaniu robót użyty będzie sprzęt specjalistyczny do montażu sieci i instalacji, narzędzia, elektronarzędzia.

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu nie wpływającego niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być w dobrym stanie technicznym i powinien być dopuszczony do jego użytkowania.

## **11. Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca zobowiązany jest do użycia środków transportu materiałów nie wpływających niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

## **12. Wymagania wykonania robót**

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z umową, dokumentacją projektową, wymogami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”, wytycznymi montażu podanymi przez producentów materiałów.

## **13. Kontrola, badania i odbiór robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za kontrolę robót, jakości robót i zastosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni kontrolę, będzie prowadził badania materiałów, pomiary z gwarancją że roboty wykonano zgodnie z przepisami, dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Badania, pomiary, próby szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymogami norm, dokumentacją i w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Do podstawowych odbiorów częściowych wykonywanych sieci należy zaliczyć:

- odbiór ułożenia rur w wykopach łącznie z ich obsypką, robotami ziemnymi, zagęszczeniem gruntu
- odbiór elementów uzbrojenia: studnia kanalizacyjna
- próbę ciśnieniową instalacji na ciśnienie ,  $p = 1,0 \text{ MPa}$
- płukanie i dezynfekcję instalacji.

### **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Na odbiór wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następującą dokumentację:

- protokoły odbiorców częściowych
- atesty, aprobaty techniczne zabudowanych materiałów
- dokumentację powykonawczą z ewentualnymi zmianami
- pozytywny wynik badań wody wykonanej przez „ Sanepid”
- dziennik budowy z wpisami końcowymi

## **11. Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca zobowiązany jest do użycia środków transportu materiałów nie wpływających niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

## **12. Wymagania wykonania robót**

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z umową, dokumentacją projektową, wymogami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”, wytycznymi montażu podanymi przez producentów materiałów.

## **13. Kontrola, badania i odbiór robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za kontrolę robót, jakości robót i zastosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni kontrolę, będzie prowadził badania materiałów, pomiary z gwarancją że roboty wykonano zgodnie z przepisami, dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Badania, pomiary, próby szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymogami norm, dokumentacją i w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Do podstawowych odbiorów częściowych wykonywanych sieci należy zaliczyć:

- odbiór ułożenia rur w wykopach łącznie z ich obsypką, robotami ziemnymi, zagęszczeniem gruntu
- odbiór elementów uzbrojenia: studnia kanalizacyjna
- próbę ciśnieniową instalacji na ciśnienie ,  $p = 1,0 \text{ MPa}$
- płukanie i dezynfekcję instalacji.

### **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Na odbiór wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następującą dokumentację:

- protokoły odbiorców częściowych
- atesty, aprobaty techniczne zabudowanych materiałów
- dokumentację powykonawczą z ewentualnymi zmianami
- pozytywny wynik badań wody wykonanej przez „ Sanepid”
- dziennik budowy z wpisami końcowymi



- instrukcję konserwacji i eksploatacji wodociągu
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu inwestycji zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami Prawa budowlanego.

### **Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny organizuje zamawiający. Polega on na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **14. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Inwestycja rozliczana będzie kwotą zawartą w umowie wynikającą z przetargu na wykonanie sieci z przyłączami.

W przypadku wystąpienia ewentualnych robót dodatkowych, ich zakres, warunki wykonania powinien uzgodnić wykonawca z inwestorem i inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Ewentualne roboty dodatkowe powinny być dokonane i udokumentowane w książce obmiarów przez kierownika robót.

### **15. Rozliczenie robót**

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z zawartą umową pomiędzy inwestorem i wykonawcą po odbiorze końcowym robót z uwzględnieniem ewentualnych robót dodatkowych uzgodnionych wcześniej między inwestorem i wykonawcą.

## **PKT 2 Opis przyjętych rozwiązań**

### **1. Branża sanitarna**

Na terenie Stacji projektuje się nowy terenowy zbiornik wody uzdatnionej, zlokalizowany w rejonie istniejących studni głębinowych. Istniejący zbiornik podziemny, obsypany ziemią do demontażu po wybudowaniu nowego zbiornika terenowego. Projektowany zbiornik terenowy jest zbiornikiem stalowym, typowym, ocieplanym, typ A, D = 4500mm, o poj.  $V=100 \text{ m}^3$ . Zbiornik usytuowany będzie na fundamencie wg. projektu konstrukcyjnego.

- instrukcję konserwacji i eksploatacji wodociągu
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu inwestycji zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami Prawa budowlanego.

### **Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny organizuje zamawiający. Polega on na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **14. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Inwestycja rozliczana będzie kwotą zawartą w umowie wynikającą z przetargu na wykonanie sieci z przyłączami.

W przypadku wystąpienia ewentualnych robót dodatkowych, ich zakres, warunki wykonania powinien uzgodnić wykonawca z inwestorem i inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Ewentualne roboty dodatkowe powinny być dokonane i udokumentowane w książce obmiarów przez kierownika robót.

### **15. Rozliczenie robót**

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z zawartą umową pomiędzy inwestorem i wykonawcą po odbiorze końcowym robót z uwzględnieniem ewentualnych robót dodatkowych uzgodnionych wcześniej między inwestorem i wykonawcą.

## **PKT 2 Opis przyjętych rozwiązań**

### **1. Branża sanitarna**

Na terenie Stacji projektuje się nowy terenowy zbiornik wody uzdatnionej, zlokalizowany w rejonie istniejących studni głębinowych. Istniejący zbiornik podziemny, obsypany ziemią do demontażu po wybudowaniu nowego zbiornika terenowego. Projektowany zbiornik terenowy jest zbiornikiem stalowym, typowym, ocieplanym, typ A, D = 4500mm, o poj.  $V=100 \text{ m}^3$ . Zbiornik usytuowany będzie na fundamencie wg. projektu konstrukcyjnego.

Komora przyłączeniowa zbiornika dla wody tłocznej, ssania, przelewu i spustu wg. wytycznych na rysunkach. W komorze przyłączeniowej na przewodzie spustowym wody – zasuwa odcinająca. Komora przyłączeniowa ze ścianami i przykryciem ocieplona. Komorę wypełnić również ociepleniem z wełny mineralnej. Rzędna 0,00 zbiornika tj. 146,30 m n.p.m. zapewnia właściwe zalanie pomp II°. Wokół zbiornika wykonać opaskę z kostki polbruk, obsypka fundamentu z wykorzystaniem ziemi z obsypki demontowanego zbiornika podziemnego. Sterowanie poziomów wody w zbiorniku na listwie sterowniczej. Wymiana zbiornika wymaga przebudowy istniejącego uzbrojenia podziemnego. Woda uzdatniona kierowana będzie na proj. zbiornik, ze zbiornika tego kierowana będzie na zestaw pompowy jak również do Stacji Uzdatniania jako woda do płukania filtrów. Rurociągi wody projektuje się z rur PVC PN10. Zasuwy odcinające w terenie z miękkim klinem uszczelniającym, z wrzecionami wyprowadzonymi na teren w obudowie do skrzynek. Spust i przelew z proj. zbiornika do istniejącej kanalizacji wód popłucznych między budynkiem SUW a zbiornikiem wód. Włączenie do tej kanalizacji poprzez studzienkę PE  $\phi$ 425 mm, rzędna włączenia po dokonaniu odkrywki istniejącej kanalizacji. Rurociągi przelewu i spustu z rur PVC SN8. Przy demontażu zbiornika podziemnego zdemontować również istniejące uzbrojenie z tym zbiornikiem. Projektuje się wymianę istniejących włączów do studni głębinowych na włązy  $\phi$ 600 mm z blachy szlachetnej. Projektuje się również dwa osuszacze powietrza usytuowane w budynku pompowni II°, np. Master DH26, 27 litrów firmy DST Polska. W uzgodnieniu z Inwestorem przewidziana jest wymiana szafy sterującej zestawu pomp II° oraz nowa rozdzielnia elektryczna w tym budynku, uwzględniająca nowy zbiornik terenowy.

#### Wytyczne budowlane

Wykonać naprawę opaski wokół budynku pompowni (zestawu hydroforowego). Wykonać malowanie stolarki okiennej i drzwiowej. Naprawić rynny i rury spustowe z dachu. Wykonać naprawę tynków po robotach instalacyjnych oraz pomalować ściany i sufity pomieszczeń SUW tj.:

- pom. zestawu hydroforowego
- pom. wc
- pom. chlorowni

Komora przyłączeniowa zbiornika dla wody tłocznej, ssania, przelewu i spustu wg. wytycznych na rysunkach. W komorze przyłączeniowej na przewodzie spustowym wody – zasuwa odcinająca. Komora przyłączeniowa ze ścianami i przykryciem ocieplona. Komorę wypełnić również ociepleniem z wełny mineralnej. Rzędna 0,00 zbiornika tj. 146,30 m n.p.m. zapewnia właściwe zalanie pomp II°. Wokół zbiornika wykonać opaskę z kostki polbruk, obsypka fundamentu z wykorzystaniem ziemi z obsypki demontowanego zbiornika podziemnego. Sterowanie poziomów wody w zbiorniku na listwie sterowniczej. Wymiana zbiornika wymaga przebudowy istniejącego uzbrojenia podziemnego. Woda uzdatniona kierowana będzie na proj. zbiornik, ze zbiornika tego kierowana będzie na zestaw pompowy jak również do Stacji Uzdatniania jako woda do płukania filtrów. Rurociągi wody projektuje się z rur PVC PN10. Zasuwy odcinające w terenie z miękkim klinem uszczelniającym, z wrzecionami wyprowadzonymi na teren w obudowie do skrzynek. Spust i przelew z proj. zbiornika do istniejącej kanalizacji wód popłucznych między budynkiem SUW a zbiornikiem wód. Włączenie do tej kanalizacji poprzez studzienkę PE  $\phi$ 425 mm, rzędna włączenia po dokonaniu odkrywki istniejącej kanalizacji. Rurociągi przelewu i spustu z rur PVC SN8. Przy demontażu zbiornika podziemnego zdemontować również istniejące uzbrojenie z tym zbiornikiem. Projektuje się wymianę istniejących włączów do studni głębinowych na włazy  $\phi$ 600 mm z blachy szlachetnej. Projektuje się również dwa osuszacze powietrza usytuowane w budynku pompowni II°, np. Master DH26, 27 litrów firmy DST Polska. W uzgodnieniu z Inwestorem przewidziana jest wymiana szafy sterującej zestawu pomp II° oraz nowa rozdzielnia elektryczna w tym budynku, uwzględniająca nowy zbiornik terenowy.

#### Wytyczne budowlane

Wykonać naprawę opaski wokół budynku pompowni (zestawu hydroforowego). Wykonać malowanie stolarki okiennej i drzwiowej. Naprawić rynny i rury spustowe z dachu. Wykonać naprawę tynków po robotach instalacyjnych oraz pomalować ściany i sufity pomieszczeń SUW tj.:

- pom. zestawu hydroforowego
- pom. wc
- pom. chlorowni

## **2. Branża konstrukcyjna**

Fundament pod zbiornik o poj. 100 m<sup>3</sup> projektuje się jako monolityczny, żelbetowy wylewany z betonu B20, zbrojony krzyżowo stalą A-III. Płyta fundamentowa zaprojektowana w kształcie kołowym o średnicy  $D=4,65$  m i wysokości  $h=0,8$  m. Fundament posadzić w gruncie rodzimym. Grunty nasypowe i uplastycznione wymienić na chudy beton. Fundament wykonać na warstwie chudego betonu z izolacją z 2 warstw papy. Boczne powierzchnie ścian zaizolować masą bitumiczną.

## **2. Branża konstrukcyjna**

Fundament pod zbiornik o poj. 100 m<sup>3</sup> projektuje się jako monolityczny, żelbetowy wylewany z betonu B20, zbrojony krzyżowo stalą A-III. Płyta fundamentowa zaprojektowana w kształcie kołowym o średnicy  $D=4,65$  m i wysokości  $h=0,8$  m. Fundament posadzić w gruncie rodzimym. Grunty nasypowe i uplastycznione wymienić na chudy beton. Fundament wykonać na warstwie chudego betonu z izolacją z 2 warstw papy. Boczne powierzchnie ścian zaizolować masą bitumiczną.