

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY TECHNOLOGICZNO-SANITARNE

Nazwa obiektu:	Stacja Uzdatniania Wody w Ceranowie
Zadanie:	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Ceranowie
Inwestor:	Gmina Ceranów, Ceranów 140, 08-322 Ceranów.
Nazwa inwestycji:	Przebudowa stacji wodociągowej.
Adres inwestycji:	dz. nr 2102/4, m. Ceranów Gm. Ceranów, powiat Sokołów Podlaski.
Projektant:	mgr inż. Kazimierz Gałązka GBP-4224/109/98/88
Opracował:	Marek Boruta

## 1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie demontażu i montażu urządzeń technologicznych i instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej na przebudowywanym budynku stacji wodociągowej zlokalizowanym na gruntach miejscowości Ceranów gm. Ceranów.

## 2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

## 3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji technologicznej i wodociągowo-kanalizacyjnej po uprzednim zdemontowaniu starej instalacji. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejącej instalacji i urządzeń technologicznych
- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,
- regulacja działania instalacji i urządzeń technologicznych
- rozruch technologiczny

Uzbrojenie zewnętrzne terenu stacji wodociągowej na zasadach określonych w „Szczegółowej specyfikacji technicznej. Sieć wodociągowa z przyłączami”.

#### 4. Ogólne wymagania

- Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

#### 5. Projektowane rozwiązanie techniczne.

Urządzenia i instalacje uzdatniania i tłoczenia wody zlokalizowane będą w hali technologiczne istniejącego budynku stacji – po poddaniu go odpowiednim budowlanym pracom adaptacyjnym. W istniejącej hali technologicznej wydzielone zostają pomieszczenia:

- technologiczne z zespołem filtrów, układem aeracji, pompowniami sieciowymi,
- dwa pomieszczenia dozowania reagentów chemicznych, z odrębnymi wejściami zewnętrznym
- węzła sanitarnego
- rozdzielni elektryczno-sterowniczej.

Pobierana woda podziemna ze studni głębinowych pompowana będzie bezpośrednio na urządzenia uzdatniania zlokalizowane w budynku stacji uzdatniania wody.

Na wstępie woda surowa będzie napowietrzana za pomocą sprężarki. Napowietrzona woda kierowana jest do aeratora, gdzie następuje jej przetrzymanie przez około 4 minuty. Z aeratora woda przepływa na zespół 6 filtrów ciśnieniowych; na filtrach prowadzona będzie filtracja pierwszego stopnia z prędkością  $v = 6,7$  m/h. Następnie woda kierowana jest do filtrów na których prowadzona jest filtracja drugiego stopnia; prędkość filtracji  $\Pi^0 - v = 6,7$  m/h. Dalej woda dopływa do istniejącego czterokomorowego zbiornika wyrównawczego.

Wodno-powietrzne płukanie filtrów prowadzone będzie automatycznie, zgodnie z programem płukania, z użyciem wody uzdatnionej tłoczonej pompą płuczącą oraz powietrzem za pomocą dmuchawy. Powstałe popłuczyny odprowadzane będą do odstojnika popłuczyn, skąd po oddzieleniu

zawieszin, przepompowane zostaną zainstalowaną w odstojniku pompą do kanalizacji odprowadzania wód popłucznych.

Do rurociągu wody uzdatnionej, za filtrami II<sup>0</sup>, dla celów dezynfekcji dozowany będzie podchloryn sodu - za pomocą pompki dozującej.

Siłowniki pneumatyczne przepustnic, które są niezbędne do automatyzacji pracy i płukania filtrów, zasilane będą sprężonym powietrzem pochodzącym ze sprężarki.

Zasilanie sieci wodociągowej wodą uzdatnioną odbywać się będzie dwoma zestawami pomp sieciowych. Oba zestawy pompowe sterowane są przy pomocy przetwornicy częstotliwości („falownik”). Parametrem sterującym dla pomp jest zadana wartość ciśnienia po stronie tłocznej poszczególnej pompowni mierzona przetwornikami ciśnienia. Do nastawionych wartości ciśnienia dostosowywana będzie prędkość obrotowa jednej z pomp każdego z zestawów pompowych oraz liczba pracujących jednocześnie pozostałych pomp sieciowych – w zależności od chwilowych rozbiorów wody panujących w danej strefie wodociągowej.

Dla eliminacji zjawiska wilgoci w budynku stacji przewidziano montaż osuszaczy powietrza.

Praca stacji będzie w pełni automatyczna. Jedynymi czynnościami wymaganymi od obsługi (poza dozorem i bieżącą konserwacją urządzeń wymaganą w DTR tych urządzeń) są prace związane z okresowym przygotowywaniem roboczego roztworu podchlorynu sodu (ewentualnie dodatkowo innego reagenta) - w miarę jego zużycia. Do sterowania urządzeniami stacji zastosowana będzie szafa rozdzielczo-sterownicza z mikroprocesorem.