

Opis stanu istniejącego oczyszczalni ścieków.

Ścieki z Ośrodka Szkolenia Służby Więziennej w Suchej (OSSW w Suchej), oczyszczane są w istniejącej oczyszczalni ścieków. Pierwotnie oczyszczalnia została zaprojektowana w 1985 r. przez Bydgoskie Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa przemysłowego w Bydgoszczy.

Projektowana przepustowość:

- $Q_{d\acute{s}r} = 67,0 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{d\text{max}} = 100,5 \text{ m}^3/\text{d}$.

Zaprojektowano oczyszczalnię mechaniczno – biologiczną, w której główny proces oczyszczania odbywał się w oczyszczalni kontenerowej KOS, ze złożami tarczowymi, jako II° biologicznego oczyszczania złoża filtracyjne. Oczyszczalnia ta została uruchomiona w 1988r. Oczyszczalnię zmodernizowano w 1995r. - projektant Zakład Ochrony Środowiska „EKOSERWIS” z Bydgoszczy. W projekcie zastosowano złoża biologiczne zraszane zamiast źle pracujących złóż filtracyjnych. Biologiczny proces oczyszczania ścieków wspomagany jest chemicznie poprzez dozowania soli żelaza o nazwie handlowej PIX, przed osadnikiem wtórnym. Osad wstępny z osadnika wstępnego i biologiczny osad wypłukiwany ze złóż biologicznych stabilizowany jest w procesie fermentacji metanowej. Wydzieloną komorę fermentacyjną stanowi osadnik gnilny, dwukomorowy o średnicy $D_w = 9,0 \text{ m}$. Całkowita czynna objętość zbiornika ca. 211 m^3 ($67,71 + 143,29$) m^3 . Obecnie po przeprowadzeniu ostatniej zmiany technologicznej (eliminacja oczyszczalni kontenerowej KOS) oczyszczalnia ścieków pracuje w następującym układzie technologicznym:

- Studnia z kratą koszową,
- Osadnik wstępny,
- Przepompownia ścieków przed złożami biologicznymi,
- Złoże biologiczne – 2szt.,
- Osadnik wtórny,
- Komora fermentacyjna osadów.

Ścieki dopływają grawitacyjnie do studni z kratą koszową, na kracie zatrzymywane są zanieczyszczenia stałe ze ścieków, następnie przepływają przez osadnik wstępny. W osadniku wstępnym wydzielona jest ze ścieków zawiesina łatwoopadająca, którą pompowo doprowadza się do komory fermentacyjnej. Pozbawione zawiesiny ścieki dopływają do przepompowni przed złożami biologicznymi. Do przepompowni tej doprowadzane są również ścieki oczyszczone z osadnika wtórnego w celu zapewnienia optymalnego obciążenia hydraulicznego i ładunkiem złoża. Zasadniczy proces oczyszczania ścieków zachodzi na złożu biologicznym. Po złożu ścieki wraz z wypłukiwanym ze złoża osadem (nadmiar błony biologicznej wytworzonej na złożu) dopływają do osadnika wtórnego pionowego, tu następuje oddzielenie ścieków od osadu biologicznego. Ścieki oczyszczone poprzez komorę pomiarową dopływają do odbiornika. Biologiczny proces oczyszczania ścieków wspomagany jest chemicznie poprzez dozowania koagulanta PIX przed osadnikiem wtórnym. Osad biologiczny wypłukiwany ze złóż dostarczany jest poprzez przepompownię do komory fermentacyjnej. Przefermentowany osad okresowo wywożony jest do pobliskiej oczyszczalni ścieków w Bysławiu.



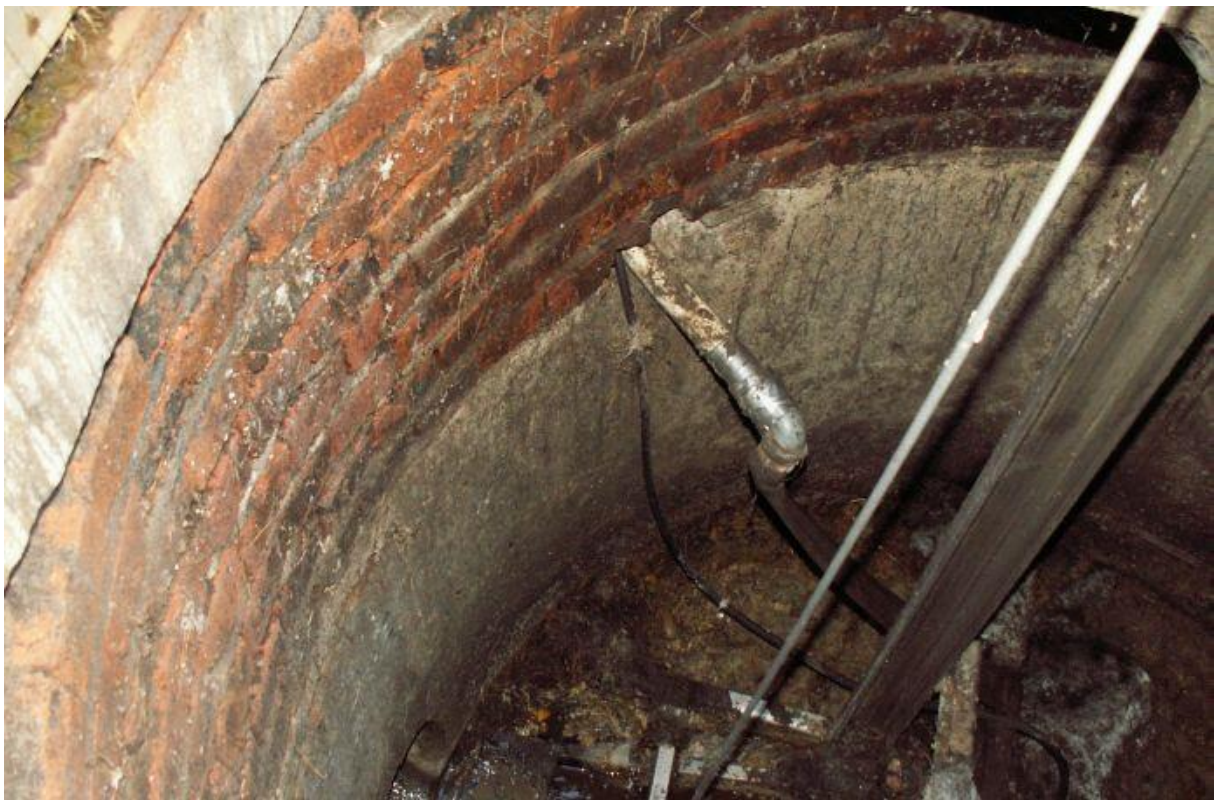
Fot. 1 Widok ogólny oczyszczalni.



Fot. 2 Krata koszowa – widok zewnętrzny.



Fot. 3 Krata koszowa – studnia.



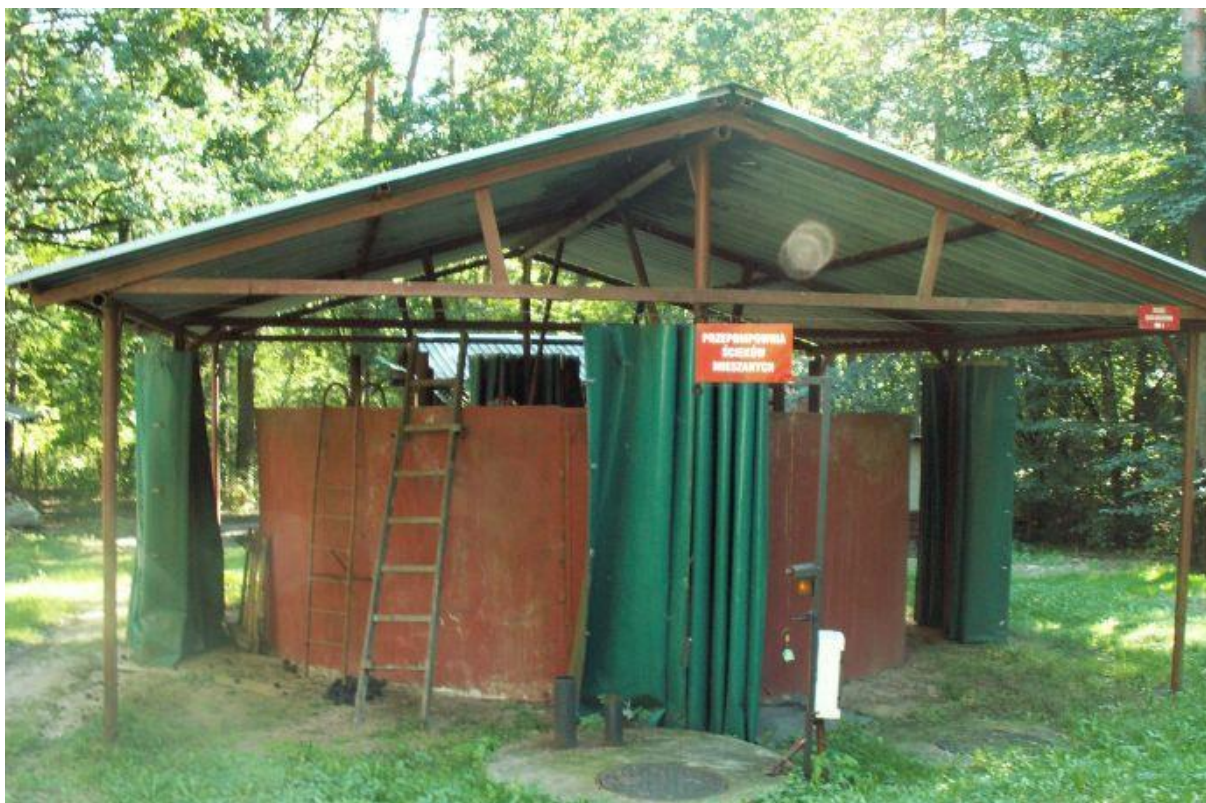
Fot. 4 Krata koszowa – doływ ścieków.



Fot. 5 Komora fermentacyjna – widok z zewnątrz.



Fot. 6 Plan pierwszy – przepompownia, plan drugi – osadnik wstępny.



Fot. 7 Złoże biologiczne – widok.



Fot. 8 Rozprowadzenie ścieków na złożu.



Fot. 9 Osadnik wtórny.



Fot. 10 Stacja dozowania PIX.



Fot. 11 Budynek techniczny.



Fot. 12 Wylot ścieków oczyszczonych do odbiornika.