

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT BUDOWLANY

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. INWESTOR

Urząd Gminy w Ceglówie, ul. Kościuszki 4. 05-319 Ceglów

2. UŻYTKOWNIK OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Zakład Gospodarki Komunalnej w Ceglówie, ul. Dobrzyckiego 5. 05-319 Ceglów

3. LOKALIZACJA OBIEKTU PRZEZNACZONEGO DO PRZEBUDOWY

Oczyszczalnia przeznaczona do przebudowy zlokalizowana jest w Ceglówie przy ul. Dobrzyckiego 37 na działkach według poniższego wykazu sporządzonego na podstawie aktualnego wypisu z rejestru gruntów:

Właściciel lub władający	Nr działki	Adres właściciela
Gmina Ceglów, Powiat miński	działka nr 1389/2 położona w obrębnie wsi Ceglów	Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4 05-319 Ceglów
Gmina Ceglów, Powiat miński	działka nr 1390/2 położona w obrębnie wsi Ceglów	Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4 05-319 Ceglów
Gmina Ceglów, Powiat miński	działka nr 1391/2 położona w obrębnie wsi Ceglów	Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4 05-319 Ceglów
Gmina Ceglów, Powiat miński	działka nr 1392/2 położona w obrębnie wsi Ceglów	Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4 05-319 Ceglów
Gmina Ceglów, Powiat miński	działka nr 1393/2 położona w obrębnie wsi Ceglów	Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4 05-319 Ceglów
Gmina Ceglów, Powiat miński	działka nr 1394/4 położona w obrębnie wsi Ceglów	Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4 05-319 Ceglów
Gmina Ceglów, Powiat miński	działka nr 1394/7 położona w obrębnie wsi Ceglów	Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4 05-319 Ceglów

4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu związany z przebudową istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Cegłów na terenie gminy Cegłów.

5. PODSTAWA WYKONANIA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Urzędem Gminy w Cegłowie
- Wizja lokalna terenu objętego inwestycją (działki nr: 1389/2, 1390/2, 1391/2, 1392/2, 1393/2, 1394/4, 1394/7 położone w obrębie gminy Cegłów)
- Dokumentacje archiwalne istniejącej oczyszczalni ścieków
- Prawo budowlane Dz. U. Nr 89 poz. 414 z dnia 07 lipca 1994 z późniejszymi zmianami
- Wypis i wyrys z aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Siennica
- Aktualne wypisy z rejestru gruntu i mapa ewidencji gruntu
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 obejmująca teren projektowanej inwestycji.

6. LOKALIZACJA INWESTYCJI I ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Teren objęty przedmiotową inwestycją znajduje się na działkach należących do gminy Cegłów położonych w obrębie gminy Cegłów. Oczyszczalnia posiada dwie bramy wjazdowe od ul. Dobrzyckiego zlokalizowane od strony zachodniej.

Teren jest ogrodzony ogrodzeniem z siatki stalowej. Wokół ogrodzonego terenu w zakresie własności istnieje strefa buforowa o szerokości:

- od strony południowej 8,0m
- od strony zachodniej 1,5m
- od strony północnej 1,0m
- od strony zachodniej 2,5m

Teren jest oświetlony.

Istniejące obiekty budowlane: (zgodnie z nazewnictwem i opisem cz. technologicznej)

- 01 – budynek mechanicznego oczyszczania ścieków -kraty ,piaskownik (obiekt nadziemny)
- 02 – pompownia ścieków surowych ze zbiornikiem retencyjnym (obiekt podziemny)
- 08– dwa reaktory biologiczne-przebudowa 1 na komorę stabilizacji osadu (obiekty nadziemne)
- 09– budynek socjalno-techniczny (obiekt nadziemny).

Istniejący budynek socjalno-techniczny oczyszczalni znajduje się w północnej części działki . Na działce istnieją utwardzone betonowe ciągi pieszo – jezdne zapewniające dogodny dojazd do poszczególnych urządzeń i budynków technicznych oczyszczalni.

7. POSADOWIENIE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Poziom terenu oczyszczalni ścieków 167,70 do 167,50

Wyniosłość projektowanych obiektów nadziemnych względem terenu otaczającego wynosić będzie odpowiednio:

- wysokość korony zbiornika (komory osadu czynnego) 250,0 cm n.p.t.
- wysokość korony zbiornika (osadniki wtórne) 250,0 cm n.p.t.
- poziom przykrywających płyt stropowych zbiorników podziemnych 30,0 cm n.p.t.
- posadowienie dna zbiornika komory osadu czynnego - 165,55 n.p.m.
- posadowienie dna osadników wtórnych - 163,55 n.p.m.
- posadowienie dna pompowni osadów - 165,55 n.p.m.

- posadowienie dna zbiornika zlewni fekaliów - 166,30 n.p.m.

8. CEL INWESTYCJI

Celem inwestycji jest remont i przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków.

Docelowo po przebudowie oczyszczalni ścieków przyjmować będzie ścieki sanitarne z miejscowości Ceglów i przyległych miejscowości w ilości $Q_{\text{śrd}} = 500\text{m}^3/\text{d}$.

9. ZAKRES INWESTYCJI

Opracowany projekt obejmuje wymianę i montaż nowych urządzeń technologicznych w części istniejących obiektów, oraz budowę nowych obiektów stanowiących niezbędne uzupełnienie projektowanego układu oczyszczania ścieków :

a. Wymiana, montaż wyposażenia technologicznego w istniejących obiektach oczyszczania ścieków w tym:

Obiekt nr 01 – Mechaniczne oczyszczanie ścieków – Istniejący budynek kraty i piaskownika

- Przystosowanie wnętrza istniejącego budynku do montażu nowego urządzenia do separacji piasku i skratek. Demontaż istniejących urządzeń.
- Instalacja gęstej kraty (sita) i piaskownika w miejscu istniejącego wyeksploatowanego urządzenia (multiseparator) . Separacja odwodnionych skratek i piasku do hermetycznych pojemników.
- Instalacja przelewów i zasuw odcinających

Obiekt nr 02 – Istniejąca pompownia ścieków- zbiornik retencyjny ścieków

- Instalacja nowych zatapialnych pomp ściekowych (wymiana istniejących 2 pomp)
- Instalacja mieszadła (urządzenie do mieszania retencjonowanych ścieków)
- Instalacja miernika napęnienia zbiornika
- instalacja 2 sond tlenowych

Obiekt nr 08 – Komora tlenowej stabilizacji i zagęszczania osadu

- adaptacja istniejącego zbiornika reaktora biologicznego na komorę tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego.
- demontaż stropu przykrywającego istniejący zbiornik
- budowa pomostu do montażu i obsługi urządzeń technologicznych
- instalacja urządzenia do mieszania i napowietrzania ścieków
- instalacja przelewów wody nadosadowej
- instalacja miernika napęnienia zbiornika

Obiekt nr 09 – Budynek techniczny - stacja mechanicznego odwadniania osadu

- demontaż istniejących zbiorników osadu w pomieszczeniu przeznaczonym na instalację prasy odwadniającej w istniejącym budynku technicznym
- instalacja w zaadoptowanym pomieszczeniu budynku technicznego urządzeń technologicznych do mechanicznego odwadniania osadu (przeniesienie istniejących urządzeń)
- wykonanie fundamentu z drenażem liniowym dla prasy odwadniającej
- wykonanie dodatkowych drzwi i otworów montażowych dla przenośników osadu i wapna

- wykonanie niezbędnych instalacji technologicznych (doprowadzenie wody, odprowadzenie wody osadowej)
- ułożenie posadzki z płytek ceramicznych .

b. Budowa nowych obiektów technologicznych w tym:

Obiekt nr 03 – Komory biologicznego oczyszczania ścieków

- budowa 2 zespolonych otwartych, żelbetowych komór osadu czynnego o wymiarach 4,0m x 12,0m i głębokości $h = 4,5m$ każda. Komory wypiętrzone ponad teren ok. 2,5m.
- montaż nowej instalacji do drobno pęcherzykowego napowietrzania ścieków wraz z rurociągami, przelewami i armaturą.
- instalacja 2 sond tlenowych

Obiekt nr 04 – Osadniki wtórne

- budowa 2 nowych żelbetowych osadników pionowych zblokowanych z konstrukcją komór osadu czynnego. Osadniki częściowo podziemne i częściowo wypiętrzone nad teren. Wymiary 1 osadnika w planie 4,0m x 4,0m.
- instalacje i wyposażenia technologicznego osadników wtórnych (koryta przelewowe, rura centralna, rurociągi wraz z armaturą, pomosty).

Obiekt nr 05 – pompownia osadów

- budowa żelbetowego monolitycznego zbiornika pompowni zblokowanej z projektowanymi osadnikami wtórnymi. wymiary pompowni w planie 1,2m x 3,0m
- instalacja pomp zatapialnych osadu nadmiernego i osadu recykulowanego.
- instalacje technologiczne, rurociągi tłoczne osadu, armatura, pomosty i żurawik do obsługi pomp z pomostu.

Obiekt nr 06 – zbiornik ścieków oczyszczonych

- budowa zbiornika przepływowego ścieków oczyszczonych wraz z wyposażeniem. Zbiornik okrągły żelbetowy zagłębiony w ziemi. Ścieki oczyszczone zgromadzone w zbiorniku pobierane będą do płukania taśmy prasy odwadniającej osad.

Obiekt nr 07 – Stacja dmuchaw

- budowa pomieszczenia technicznego o wymiarach 5,5m x 9,0m na stację dmuchaw. Budynek stacji dmuchaw zespolony konstrukcyjnie z blokiem biologicznego oczyszczania ścieków. Montaż 3 dmuchaw w obudowach dźwiękoszczelnych wraz z armaturą i rurociągami powietrza

Obiekt nr10 - Wiata przejazdowa do odbioru odwodnionego osadu.

- rozbudowa istniejącego budynku technicznego – dobudowa wiaty o wymiarach 4,0m x 6,0m
- instalacja bram drzwiowych podnoszonych o wymiarach 2,8m x 2,5m
- budowa kanalizacji odwadniającej posadzkę wiaty

Obiekt nr11 - Instalacja do higienizacji osadu biologicznego.

- płyta fundamentowa żelbetowa dla montażu zbiornika
- instalacja stalowego zbiornika wapna o pojemności 10,0m³ wraz z podajnikiem i dozownikiem.

Obiekt nr12 - Magazyn osadu odwodnionego.

- obiekt o konstrukcji żelbetowej z wydzielonymi 2 sekcjami magazynowymi o wymiarach 12,0m x 6,0m

- drenaże liniowe odwadniające i zbierające odcieki z poszczególnych sekcji magazynu

Obiekt nr13 - Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych.

- komora żelbetowa prostokątna zagłębiona w terenie
- instalacja zwężki pomiarowej do pomiaru ciągłego i rejestracji przepływów ścieków.

Obiekt nr14 – Zbiornik zlewny fekaliów

- budowa zbiornika żelbetowego zagłębionego w terenie o pojemności ok. 10m³
- instalacja przelewu, rurociągu spustowego z armaturą złącza dla węża wozu asenizacyjnego
- instalacja sondy do pomiaru poziomu napełnienia zbiornika.

Obiekt nr15 – Pompownia wielofunkcyjna

- budowa zbiornika żelbetowego zagłębionego w terenie o pojemności ok. 5m³
- instalacja zasuw Dn80 wraz z rurociągiem tłocznym

c. budowa zewnętrznych sieci technologicznych:

- kanał grawitacyjny wody osadowej Ks160/200 PVC ze stacji odwadniania osadu
- kanał grawitacyjny ścieków oczyszczonych Ks200 PVC z osadników wtórnych do istn. wylotu
- rurociąg ścieków oczyszczonych d75PVC ze zbiornika retencyjnego ścieków oczyszczonych do stacji mechanicznego odwadniania osadu
- rurociąg spustowy d110PE osadu z komory tlenowej stabilizacji na prasę mechanicznego odwadniania
- rurociąg tłoczny osadu nadmiernego D110PE z pompowni osadu do komory stabilizacji osadu
- rurociąg tłoczny ścieków surowych z pompowni do komory wlotowej bloku biologicznego D110PE
- sieci kablowe sterownicze
- drenaż liniowy zewnętrzny Aco-Drain z przy magazynie osadu odwodnionego
- kanał odwodnieniowy D160PVC z drenażu liniowego magazynu osadu do kanalizacji .
- wodociąg wd32 z budynku technicznego do budynku mechanicznego oczyszczania ścieków

d. remont i konserwacja istniejących obiektów budowlanych:

obiekt nr 09 - zaplecze socjalne w budynku technicznym.

- adaptacja istniejącego pomieszczenia technicznego po zdemontowaniu instalacji do odwadniania osadu na szatnie czystą i brudną. Budowa ścianki działowej, wykonanie posadzek zmywalnych, wstawienie drzwi. Zamurowanie istniejących prowizorycznych drzwi zewnętrznych . instalacja oświetlenia.
- adaptacja istniejącego pomieszczenia technicznego na W.C. Montaż instalacji sanitarnych, wykonanie posadzki zmywalnej z płytek ceramicznych. Ułożenie płytek ceramicznych ściennych na wys. 2m
- adaptacja istniejącego pomieszczenia technicznego dla instalacji prasy. Montaż instalacji technologicznych, wykonanie posadzki zmywalnej z płytek ceramicznych antypoślizgowych. Ułożenie płytek ceramicznych ściennych na wys. 2m. instalacja dodatkowych drzwi zewnętrznych. instalacja oświetlenia.

e. rozbiórka istniejących obiektów oczyszczalni

- rozbiórka płyty stropowej zbiornika reaktora biologicznego (obiekt nr 8)

10. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje posadowienie nowych obiektów kubaturowych wraz z

betonowymi podjazdami i ścieżkami komunikacyjnymi .

- **(obiekt - 03)** komory osadu czynnego
- **(obiekt - 04)** osadniki wtórne
- **(obiekt - 05)** pompownia osadów
- **(obiekt - 06)** zbiornik ścieków oczyszczonych
- **(obiekt - 07)** budynek stacji dmuchaw
- **(obiekt - 10)** wiata przejazdowej do odbioru odwodnionego osadu
- **(obiekt - 11)** zbiornik wapna stalowy o pojemności 10,0m³.
- **(obiekt - 12)** magazyn osadu odwodnionego
- **(obiekt - 13)** zbiornik komory pomiarowej ścieków oczyszczonych
- **(obiekt - 14)** zbiornik zlewni fekaliów
- **(obiekt - 15)** zbiornik pompowni ścieków

Na terenie oczyszczalni projektuje się;

- dodatkowe oświetlenie terenu zakładu lampami nasłupowymi (6 sztuk)
- dokonanie nasadzeń zielenią niską i wysoką w ramach czytelnego pasa zieleni buforowej

11. BILANS DZIAŁKI

Powierzchnia całkowita działki	3389,48 m ²	
Powierzchnia działki w granicach ogrodzenia	2878,38m ²	100 %
Powierzchnia budynków istniejących	265,30 m ²	9,21 %
Powierzchnia budynków i obiektów projektowanych	349,76 m ²	12,15 %
Powierzchnia terenów zielonych	1432,08 m ²	49,75 %
Powierzchnia projektowanych dróg utwardzonych betonowych	253,16 m ²	8,79 %
Powierzchnia istniejących dróg utwardzonych betonowych do renowacji	578,08 m ²	20,10 %

opracował:
arch. Bogdan Kołtowski