

# PROJEKT BUDOWLANY

na wykonanie

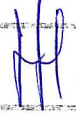

## MODERNIZACJI STACJI UZDATNIANIA WODY

w miejscowości **POTULIN**

BRANŻA BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNA

gmina: Golańcz  
powiat: wągrowiecki  
woj. wielkopolskie

Inwestor:  
GMINA GOLAŃCZ  
62-130 Golańcz  
ul. Kowalika 2

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data	Podpis
Projektant :	inż. Stanisław Grabias	190/77 konstr. - budowlana.		
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jacek Potok	142/94/22G architektoniczna		

**I. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU****. Opis techniczny****1 - 7**

1. Dane ewidencyjne
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot inwestycji i kolejność realizacji obiektów
4. Istniejący stan zagospodarowania działki
5. Projektowane zagospodarowanie terenu po modernizacji
  - 5.1. Budynek SUW
  - 5.2. Zbiornik retencyjny wody  $V=150 \text{ m}^3$
  - 5.3. Odstojnik wód popłucznych
6. Zasilanie elektroenergetyczne
7. Układ komunikacyjny
8. Sieci technologiczne
9. Ukształtowanie i ogrodzenie terenu/działki/
10. Ukształtowanie zieleni z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji –układ projektowanej zieleni niskiej
11. Bilans terenu, powierzchni zabudowy i kubatury obiektów
12. Informacje dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury
13. Informacje i dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu

**Załączniki: 1. Plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500****II. PROJEKT BUDOWLANY****Opis techniczny****1 – 12**

1. Dane ogólne
  - 1.1. Podstawa opracowania
  - 1.2. Przedmiot i zakres opracowania
2. Opis rozwiązań projektowych
  - 2.1. Roboty remontowo – budowlane w budynku stacji wodociągowej
  - 2.2. Odstojnik wód popłucznych
  - 2.3. Żelbetowy zbiornik retencyjny wody  $V=150 \text{ m}^3$
  - 2.4. Droga wewnętrzna
  - 2.5. Ogrodzenie terenu SUW z bramą wjazdową i furtką

**Załączniki : 1. Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej****2. Kserokopie uprawnień projektowych****3. Kserokopie zaświadczeń o przynależności do WIIOB****Część rysunkowa**

- 2 Budynek SUW –rzut poziomy w skali 1 : 50
- 3/1 Zbiornik retencyjny wody –rzut poziomy i przekrój zbiornika w skali 1 : 50
- 3/2 „ „ „ -zbrojenie płyty dennej w skali 1 : 25
- 3/3 Konstrukcja studni zbiorczej w dnie zbiornika w skali 1 : 25
- 3/4 Zbrojenie ściany zbiornika w skali 1 : 25
- 3/5 Konstrukcja słupa środkowego w zbiorniku w skali 1 : 25
- 3/6 Konstrukcja prefabrykowanych płyt przekrycia zbiornika w skali 1:25 i 1:50
- 3/7 Konstrukcja gzymsu oraz zakotwienia ścianki dociskowej w skali 1:25 i 1:50
- 4 Konstrukcja odstojnika wód popłucznych w skali 1: 50
- 5 Konstrukcja ogrodzenia z bramą i furtką

**III Wytyczne do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

# OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu stacji uzdatniania wody

w miejscowości **POTULIN**

gmina Gołańcz powiat wągrowiecki woj. wielkopolskie

## 1. Dane ewidencyjne

Budowa: **MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY (SUW) w m. Potulin**

Inwestor: **Gmina Gołańcz 62-130 GOŁAŃCZ ul.Kowalika 2**

Adres budowy: Potulin – działka nr 55/32

## 2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora tj. Zakładu Gospodarki Komunalnej w Gołańczy
- Decyzja Wójta Gminy Gołańcz o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Obowiązujące normy i przepisy (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego-Rozdział 3)
- Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500 –obręb Jezioroki,ark.2

## 3. Przedmiot inwestycji oraz kolejność realizacji obiektów

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja istniejącej stacji uzdatniania wody w zakresie zapewniającym uzyskanie jakości wody na poziomie zgodnym z obowiązującymi przepisami oraz zapewnienie odpowiedniej wydajności i ciśnienia wody tłocznej do sieci wodociągowej dla zaopatrzenia w wodę/dla celów socjalno – bytowych/ mieszkańców wsi Potulin; Bogdanowo; Chojno; Legniszewo; Oleszno; Panigródz i Parkowo w gminie Gołańcz.

W skład projektowanej inwestycji (SUW) wchodzi następujące obiekty i urządzenia techniczne:

- A/       wglębne ujęcie wody S-4
- B/       modernizacja istniejącego budynku stacji wodociągowej w dostosowaniu do projektowanej technologii poboru i uzdatniania wody

- C/ budowa żelbetowego zbiornika retencyjnego wody o pojemności 150 m<sup>3</sup>
- D/ budowa zagłębionego zbiornika – odstoju wód popłucznych
- E/ montaż urządzeń technologicznych służących do poboru, uzdatniania i tłoczenia wody
- F/ montaż urządzeń automatyki i opomiarowania procesów technologicznych wraz z zasilaniem elektroenergetycznym
- G/ modernizacja sieci wodociągowej /wody surowej i uzdatnionej/ i kanalizacyjnej /wody popłuczne i ścieki sanitarne/ w obrębie SUW wynikająca ze zmian technologii uzdatniania wody
- H/ wykonanie drogi wewnętrznej o nawierzchni umocnionej zapewniającej dojazd do poszczególnych obiektów oraz wykonanie nowego ogrodzenia terenu z bramą wjazdową i furtką

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów wynika z rozwiązań technologicznych i tak:  
 A/.w pierwszym etapie realizowana będzie modernizacja istniejącego budynku SUW oraz budowa nowego zbiornika retencyjnego wody, odstoju wód popłucznych, budowa rurociągów technologicznych międzyobektowych i studni ujęcia wody S-4 wraz z obudową.

B/.w następnym etapie realizacji wykonane zostaną pozostałe obiekty tj: wyposażenie technologiczne, automatyka i zasilanie energetyczne w budynku SUW, drogi wewnętrzne i ogrodzenie terenu.

..

#### **4.Istniejący stan zagospodarowania działki.**

Na rozpatrywanym terenie działki nr 55/32 o powierzchni 0,2272 ha zlokalizowane są następujące obiekty:

- 1.** Budynek stacji uzdatniania wody
- 3.** Zbiorniki retencyjne wody/stalowe obsypane ziemią/ o pojemności  $V = 3 \times 50 \text{ m}^3$
- S-2,S-3.** Dwa ujęcia wody podziemnej z obudowami
- 5.** Odstojnik wód popłucznych / do rozbiórki/

Ponadto na terenie w/w działki znajdują się następujące obiekty towarzyszące:

-zbiornik bezodpływowy żelbetowy na ścieki sanitarne o pojemności. 2,0 m<sup>3</sup>

Teren działki 55/32 jest płaski, ogrodzony parkanem z siatki wysokości 1,5 m rozpiętej na słupkach stalowych z bramą wjazdową i furtką /ogrodzenie i brama mocno skorodowane/.

Południowa granica działki przylega do lokalnej drogi o nawierzchni nieumocnionej,

z której istnieje zjazd na teren SUW.

### **5. Projektowane zagospodarowanie terenu po rozbudowie.**

Działka nr 55/32 stanowi własność GMINY GOŁAŃCZ i posiada powierzchnię 0,2722 ha. Projektowany układ zagospodarowania przestrzennego terenu SUW w m. Potulin wynika z przyjętego układu technologicznego uzdatniania wody i przedstawiony został na załączonej mapie zasadniczej sytuacyjno- wysokościowej w skali 1 : 500 /zał. nr 1/.

Podstawowymi obiektami budowlanymi przewidzianymi do realizacji w ramach omawianego przedsięwzięcia-etap I są:

#### **5.1. Budynek SUW**

Istniejący budynek stacji uzdatniania wody usytuowany jest z centralnym punkcie działki.

**Dane techniczne istniejącego budynku:**

- powierzchnia zabudowy	314,95 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	266,54 m <sup>2</sup>
- kubatura	1670,00 m <sup>3</sup>

W wyniku modernizacji projektuje się wydzielenie wewnątrz budynku następujących pomieszczeń:

- hala technologiczna	152,07 m <sup>2</sup>
-magazyn I	45,36 m <sup>2</sup>
-agregatornia	22,68 m <sup>2</sup>
-dyżurka	15,12 m <sup>2</sup>
-magazyn II	9,03 m <sup>2</sup>
-magazyn III	8,40 m <sup>2</sup>
-chlorownia	5,88 m <sup>2</sup>
-szatnia	4,36 m <sup>2</sup>
-węzeł sanitarny	5,64 m <sup>2</sup>

---

R a z e m	266,54 m <sup>2</sup>
-----------	-----------------------

Ponadto w ramach modernizacji budynku SUW wykonane zostaną następujące roboty budowlano- montażowe :

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- rozbiórka istniejących bloków fundamentowych pod urządzenia technologiczne
- zabetonowanie części kanałów technologicznych
- wykonanie nowej posadzki cementowej wraz z ułożeniem posadzki z płytek terakotowych w pomieszczeniach technologicznych

- na ścianach wewnętrznych do wysokości okien w pomieszczeniach technicznych zostanie ułożona glazura
- wymiana istniejącego pokrycia dachu, rynien i rur spustowych
- ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu grub. 10 cm z wykonaniem wyprawy z tynku akrylowego o grubości 3 mm.

## 5.2. Żelbetowy zbiornik retencyjny wody $V = 150 \text{ m}^3$

Zbiornik retencyjny wody o pojemności  $150 \text{ m}^3$  usytuowany zostanie w północno-wschodniej części działki w odległości /oś/  $15,0 \text{ m}$  od granicy zachodniej i  $7,5 \text{ m}$  od granicy północnej. Zaprojektowano jednokomorowy zbiornik w kształcie cylindrycznym/ walcowym/ o średnicy wewnętrznej  $7,0 \text{ m}$  i wysokości  $4,60 \text{ m}$ , przekryty płytami prefabrykowanymi opartymi na ścianie i słupie centralnym w osi zbiornika.

Podstawowe dane techniczne zbiornika przedstawiają się następująco:

Pojemność użytkowa	$150 \text{ m}^3$
Wysokość wewnętrzna	$4,60 \text{ m}$
Średnica zbiornika	$7,00 \text{ m}$
Powierzchnia zabudowy	$51,50 \text{ m}^2$

:

## 5.3. Odstojnik wód popłucznych

Wody popłuczne / z płukania filtrów/ przed ich odprowadzeniem do sieci kanalizacji sanitarnej zostaną poddane podczyszczeniu / w procesie sedymentacji/ w projektowanym odstojniku wód popłucznych. Zbiornik jednokomorowy zagłębiony w gruncie w kształcie prostokąta o wymiarach wewnętrznych dna  $2,80 \times 8,50 \text{ m}$ , głębokości  $1,45$  i pojemności użytkowej  $26,20 \text{ m}^3$ . Dno zbiornika stanowić będzie żelbetowa płyta o wymiarach  $9,30 \times 3,60 \text{ m}$  grubości  $0,25 \text{ m}$  posadowiona na warstwie chudego betonu o grubości  $15 \text{ cm}$ . Ściany z bloczków żwirobetonowych M-6 grubości  $25 \text{ cm}$ . Przekryci płytami warstwowymi PW-8 o grubości  $50 \text{ mm}$ . Powierzchnia zabudowy  $33,50 \text{ m}^2$ .

## 6. Zasilanie elektroenergetyczne

Istniejące zewnętrzne zasilanie energetyczne stacji uzdatniania wody nie ulegnie zmianie, jedynie całkowicie zostanie przeprojektowany układ zasilania poszczególnych urządzeń i obiektów technologicznych w połączeniu z automatyzacją procesów technologicznych. Szczegółowe rozwiązania przedstawione zostały w załączniku specjalistycznym projektu budowlanego.

## **7. Układ komunikacyjny**

Dojazd do stacji uzdatniania wody zapewniony jest drogą lokalną o nawierzchni nieumocnionej.. Bezpośrednio na terenie działki nr 55/32 dla dojazdu do głównych obiektów / budynku SUW, zbiornika retencyjnego wody  $V=150\text{ m}^3$  oraz odстойnika wód popłucznych projektuje się wykonanie drogi o nawierzchni umocnione kostką betonową typu „Pozbruk” w obramowaniu z krawężników betonowych  $15 \times 30\text{ cm}$  Szerokość drogi 3,50 m, promienie łuków min.5,0 m.Łączna powierzchni drogi wewnętrznej wynosi 368 m<sup>2</sup>

## **8. Sieci technologiczne**

Na obiekcie w obrębie stacji uzdatniania wody i obiektów towarzyszących projektuje się nieznaczne zmiany sieci technologicznych, i tak:

A/Sieć wodociagową wody surowej i uzdatnionej (rurociągi oznaczone na planie sytuacyjno-wysokościowym kolorem niebieskim

B/Sieć wodociagową wody uzdatnionej (rurociągi oznaczone na planie sytuacyjno-wysokościowym kolorem niebieskim

C/Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne odprowadzające wody popłuczne i ścieki sanitarne (rurociągi oznaczone kolorem czarnym – grubą linią/

## **9. Ukształtowanie terenu i ogrodzenie terenu /działki/**

Nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu terenu działki.

Teren stacji uzdatniania wody wraz z obiektami towarzyszącymi zostanie w całości ogrodzony parkanem z siatki stalowej rozpiętej na słupkach stalowych wbetonowanych w gruncie. Wysokość ogrodzenia wynosi 1,5 m.

Od strony drogi dojazdowej znajduje się brama z furtką.

## **10. Ukształtowanie zieleni z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji- układ projektowanej zieleni niskiej.**

Na rozpatrywanym terenie działki nr 55/32 występują nieliczne zadrzewienia usytuowane w granicy działki

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się w celu podniesienia estetyki obiektu wysadzenie wzdłuż wewnętrznej strony ogrodzenia terenu SUW pasa zieleni w postaci żywopłotu/ np. liguster; irga itp./. Ponadto na terenie stacji uzdatniania wody w miejscach wolnych od urządzeń przewiduje się wykonać trawniki wraz z nasadzeniami krzewów ozdobnych- iglastych.

## 11. Bilans terenu, powierzchni zabudowy i kubatury obiektów

Łączna powierzchnia działki nr 55/32 (ogrodzonego terenu stacji uzdatniania wody) wynosi 2722 m<sup>2</sup>.

Na omawianym terenie zlokalizowano::

### A. Obiekty technologiczne istniejące:

1-Istniejący budynek SUW :	F=315,0 m <sup>2</sup>	V=1670 m <sup>3</sup>
2-Istniejące zbiorniki retencyjne wody z obsypaniem ziemią	F=340,0 m <sup>2</sup>	V=150,0 m <sup>3</sup>
5-Istniejący odстойnik wód popłucznych /do rozbiórki/	F= 12,5 m <sup>2</sup>	V= 20,00 m <sup>3</sup>

### B. Obiekty towarzyszące

--Zbiornik na ścieki sanitarne	F= 1,50 m <sup>2</sup>	V= 2,0 m <sup>3</sup>
S-2, S-3--Ujęcia wody z obudową .	F= 4,00 m <sup>2</sup>	

### C. Obiekty projektowane

3.Zbiornik retencyjny wody V=150 m <sup>3</sup>	F=51,50 m <sup>2</sup>	V=150 m <sup>3</sup>
4.Odstojnik wód popłucznych	F=33,50 m <sup>2</sup>	V=26,20 m <sup>3</sup>
Drogi wewnętrzne	F=368,0 m <sup>2</sup>	

---

R A Z E M

F= 1 112 m<sup>2</sup> V=1996,2 m<sup>3</sup>

Stosunek powierzchni zabudowanej do całej powierzchni działki wynosi 41 %.

## 12. Informacje dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury

Działka, na której planuje się przedmiotową inwestycję zgodnie z Decyzją Wójta Gminy Gołańcz o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie jest wpisana do rejestru zabytków ani nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## 13. Informacje i dane dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska,

higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu

Przedmiotowa inwestycja tj. „Modernizacja stacji uzdatniania wody w miejscowości Potulin”



- nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko
- ścieki sanitarne z węzła sanitarnego w budynku SUW odprowadzane będą grawitacyjnie rurociągiem PVC  $\phi$  160 mm do zbiorczego kolektora kanalizacji sanitarnej na terenie wsi Potulin
- wody popłuczne / z płukania filtrów/ będą oczyszczane w procesie sedymentacji w odstoju wód popłucznych/ a następnie odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej
- nie będą występować zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych
- prawidłowa eksploatacja stacji uzdatniania wody nie będzie powodować zagrożeń dla środowiska związanych z emisją zanieczyszczeń do powietrza i uciążliwości dla ludności oraz obsługi

Opracował:

  
**inż. Stanisław Grabias**  
 (33 802 93 100/77) konstrukcje budowlane  
 11 802 93 100/77 inżynieria wodna