

## ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

Rys. A1.	Budynek zbiornika uśredniającego - przyziemie, piętro	1:100
Rys. A2.	Budynek zbiornika uśredniającego - przekrój A-A	1:50
Rys. A3.	Budynek zbiornika uśredniającego - przekrój B-B	1:50
Rys. A4.	Budynek zbiornika uśredniającego - rzut połączenia dachu	1:100
Rys. K1.	Budynek zbiornika uśredniającego - rzut fundamentów	1:100
Rys. K2.	Budynek zbiornika uśredniającego - rzut konstrukcji dachu	1:100
Rys. K3.	Budynek zbiornika uśredniającego - rzut stropu nad parterem	1:100
Rys. K4.	Budynek zbiornika uśredniającego - szczegóły fundamentów	1:20
Rys. K5.	Budynek zbiornika uśredniającego - szczegóły płyty stropowej	1:20
Rys. K6.	Budynek zbiornika uśredniającego - konstrukcja izometria	1:50
Rys. K7.	Budynek zbiornika uśredniającego - belki B1, B2, B3	1:10
Rys. K8.	Budynek zbiornika uśredniającego - belki B4, B5	1:10
Rys. K9.	Budynek zbiornika uśredniającego - belki B6, B7	1:10
Rys. K10.	Budynek zbiornika uśredniającego - belki B8, B9	1:10
Rys. K11.	Budynek zbiornika uśredniającego - belki B10, B11, B12, B13	1:10
Rys. K12.	Budynek zbiornika uśredniającego - belki B14, B15	1:10
Rys. K13.	Budynek zbiornika uśredniającego - słupy S1, S2, S4, S5, S6, S7	1:10
Rys. K14.	Budynek zbiornika uśredniającego - słupy S8, S10	1:10
Rys. K15.	Budynek zbiornika uśredniającego - słupy S9, S11	1:10
Rys. K16.	Budynek zbiornika uśredniającego - słupy S12, S13	1:10
Rys. K17.	Budynek zbiornika uśredniającego - słupy S14	1:10
Rys. K18.	Budynek zbiornika uśredniającego - stężenia ST1, ST2, ST3	1:10
Rys. K19.	Budynek zbiornika uśredniającego - stężenia ST4, ST5	1:10
Rys. K20.	Budynek zbiornika uśredniającego - płatwie PL1	1:10
Rys. K21.	Budynek zbiornika uśredniającego - blachy b11 - b115	1:10
Rys. K22.	Budynek zbiornika uśredniającego - blachy b116 - b124	1:10

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Formalno-prawna podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 15 czerwca 2002r. Dz.U.02.75.690) z późn. zm.;
- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późn. zm.;
- uzgodnienia z inwestorem;
- polskie normy;
- Projekt budowlany.

## 2. Stan formalno-prawny

Inwestor: Gmina Nowy Korczyn,  
Adres inwestycji: działki nr 342, 243, 375, 376, 379, obręb Grotniki Duże,  
Miejscowość: Grotniki Duże, gmina: Nowy Korczyn powiat: Busko-Zdrój

## 3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest projekt budowlany, umowa , uzgodnienia z Inwestorem o rozbudowie i przebudowie oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Grotniki Duże na działkach nr 342, 243, 375, 376, 379.

## 4. Lokalizacja

Przedmiotowe działki nr 342, 243, 375, 376, 379 obręb Grotniki Duże, na których planowana jest rozbudowa oczyszczalni ścieków znajdują się w miejscowości Grotniki Duże, gmina Nowy Korczyn powiat: Busko-Zdrój.

## 5. Przeznaczenie i program użytkowy

### 5.1. Budynek zbiornika uśredniającego

Budynek zbiornika uśredniającego zaprojektowany jest jako budynek dwukondygnacyjny o wymiarach 5.20x12.20m i wysokości 9.55m. Połach dachu nachylona jest pod kątem 18.4°. Budynek posiada jedną kondygnację naziemną - poziom +0.00m, w skład której wchodzi pomieszczenie techniczne oraz zbiornik uśredniający i jedną kondygnację techniczną na poziomie +5.0m.

Budynek zbiornika uśredniającego posadowiony jest na płycie fundamentowej o wymiarach 5.00mx12.70m i grubości 0.3m. Od poziomu -1.0m do +4.89m konstrukcję stanowią ściany żelbetowe o gr. 0.3 i 0.35m. Wszystkie elementy żelbetowe należy wykonać z betonu klasy C30/37 W8, zazbroić stalą klasy ciągliwości C (RB500W).

Konstrukcję kondygnacji technicznej na poziomie +5.00m zaprojektowano jako stalową. Słupy (HEA120) należy połączyć ze ścianą fundamen-

ową przegubowo. Dźwigary dachowe zaprojektowano z kształtownika IPE200 i połączono z słupami na sztywno. Płatwie wieloprzęsłowe należy wykonać z kształtownika UPE160. Na całym obwodzie konstrukcji stalowej należy wykonać belkę obwodową wykonaną z ceownika UPE100. Stężenia ścienne oraz dachowe zaprojektowano z kątownika L45x3.

Do kondygnacji na poziomie +5.00m prowadzą schody stalowe zewnętrzne wykonane z ceownika UPE200 (słupy oraz belki), stopnie wykonać jako systemowe. Spoczniki należy wykonać z krat pomostowych.

Konstrukcja stalowa obłożona zostanie płytami warstwowymi (układanymi poziomo) z rdzeniem styropianowym o gr. 100mm. Połączenie dachu należy wykonać z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym opartych na płatwiach.

Wszystkie kształtowniki stalowe należy wykonać ze stali konstrukcyjnej S235JR zabezpieczonej poprzez ocynkowanie i malowanie przed korozją wywołaną chlorkami. Elementy żelbetowe podziemne należy zaizolować preparatami przeciwwilgociowymi, zbiornik uśredniający należy zaizolować od zewnątrz preparatami przeciwwilgociowymi a od wewnątrz przeciwwodnymi (posiadającymi atest PZH)

Szczegółowe wymiary oraz poziomy znajdują się na rysunkach technicznych.

#### **DANE LICZBOWE BUDYNKU TECHNICZNEGO**

- Długość budynku	- 12.20m
- Szerokość budynku	- 5.20m
- Wysokość budynku	- 9.55m
- Powierzchnia zabudowy	- 63.44m <sup>2</sup>
- Kubatura	- 455.10m <sup>3</sup>

#### **ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - kondygnacja naziemna**

1. zbiornik uśredniający	34.40m <sup>2</sup>
2. komora osadów	12.90m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>47.30m<sup>2</sup></b>

#### **ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - kondygnacja piętra**

1. komora osadów	60.00m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>60.00m<sup>2</sup></b>

## **6. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego**

### **6.1. Budynek zbiornika uśredniającego**

Budynek zbiornika uśredniającego zaprojektowany jest jako budynek dwukondygnacyjny o wymiarach 5.20x12.20m i wysokości 9.55m. Połączenie dachu nachylone jest pod kątem 18.4°. Budynek posiada jedną kondygnację naziemną poziomą +0.00m, w skład której wchodzi pomieszczenie techniczne oraz zbiornik uśredniający i jedną kondygnację techniczną na poziomie +5.0m.

Ściany zewnętrzne (na wysokości nasypów) należy wykończyć tynkiem mozaikowym w kolorze jasnym niebieskim.

Ściany zewnętrzne (ponad nasypem) - płyty warstwowe w kolorze RAL 5010 lub podobnym.

Ślusarka drzewiowa stalowa w kolorze RAL 5010, rozwieralno-uchylna.

## **7. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego**

### **7.1. Warunki geotechniczne**

Dla projektowanej oczyszczalni ustala się II kategorię geotechniczną - proste warunki geologiczne.

Szczegóły dotyczące warunków geotechnicznych podano w Dokumentacji Geotechnicznej Podłoża Gruntowego (GEO).

### **7.2. Budynek zbiornika uśredniającego**

Budynek zbiornika uśredniającego zaprojektowany jest jako budynek dwukondygnacyjny o wymiarach 5.20x12.20m i wysokości 9.55m. Połączenie dachu nachylona jest pod kątem 18.4°. Budynek posiada jedną kondygnację naziemną - poziom +0.00m, w skład której wchodzi pomieszczenie techniczne oraz zbiornik uśredniający i jedną kondygnację techniczną na poziomie +5.0m.

Szczegółowe wymiary oraz poziomy znajdują się na rysunkach technicznych.

#### **FUNDAMENTY**

Ze względu na panujące warunki gruntowe obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

Budynek zbiornika uśredniającego posadowiony jest na płycie fundamentowej o wymiarach 5.00mx12.70m i grubości 0.3m. Płyta fundamentowa pełni jednocześnie funkcję płyty dennej zbiornika. Płytę fundamentową należy wykonać z betonu klasy C30/37 W8, zbroić stalą klasy ciągliwości C (RB500W) prętami o średnicy  $\varnothing 12$ .

Pod płytę denną zbiornika należy wykonać na wcześniej ubitym gruncie rodzimym. Na gruncie rodzimym należy ułożyć geotkaninę, a następnie warstwę podsypki z pospółki gr. 30cm i zagęścić ją do  $I_D=0,9$ , na tak przygotowanym podłożu wykonać warstwę chudego betonu gr. 10cm z chudego betonu C12/15. Izolacja przeciwwilgociowa płyty dennej zbiornika 2 warstwy preparatu PLASTIKOL UDM2S z siatką z polipropylenu wtopioną w drugą warstwę nakładanego preparatu firmy Deitermann lub innego producenta o nie gorszych parametrach.

W trakcie betonowania płyty dennej zbiornika należy wykonać przerwę roboczą poziomą na wysokości 10cm nad dnem. W miejscu wykonania przerwy roboczej należy ułożyć taśmę dylatacyjną z PCV o szer. min. 20cm. Na styku roboczym należy beton uszorstnić i zastosować warstwę szepną. Płytę denną zbiornika zbroić prętami fi 25mm w rozstawie co 10cm górą i dołem płyty.

#### **ŚCIANY**

Od poziomu -1.0m do +4.89m konstrukcję stanowią ściany żelbetowe o gr. 300mm i 350mm. Wszystkie elementy żelbetowe ścian należy wykonać z betonu klasy C30/37 W8, zbroić stalą klasy ciągliwości C (RB500W) prętami o średnicy  $\varnothing 12$ .

Isolacja przeciwwilgociowa ścian zbiornika 2 warstwy preparatu PLASTIKOL UDM2S z siatką z polipropylenu wtopioną w drugą warstwę nakładanego preparatu firmy Deitermann lub innego producenta o nie gorszych parametrach.

Ścianę żelbetową od strony zewnętrznej należy zaizolować styropianem o gr. 100mm.

Ściany zewnętrzne (na wysokości nasypów) należy wykończyć tynkiem mozaikowym w kolorze jasnym niebieskim.

Ściany zewnętrzne (ponad nasypem) - płyty warstwowe w kolorze RAL 5010 lub podobnym.

#### KONSTRUKCJA STALOWA

Konstrukcję kondygnacji technicznej na poziomie +5.00m zaprojektowano jako stalową. Słupy (HEA120) należy połączyć ze ścianą fundamentową przegubowo. Dźwigary dachowe zaprojektowano z kształtownika IPE200 i połączono z słupami na sztywno. Płatwie wieloprzęsłowe należy wykonać z kształtownika UPE160. Na całym obwodzie konstrukcji stalowej należy wykonać belkę obwodową wykonaną z ceownika UPE100. Stężenia ścienne oraz dachowe zaprojektowano z kątownika L45x3. Zadaszenie z płyt warstwowych. Odwodnienie połączy dachu - rynny dachowe fi 150mm i rury spustowe fi 125mm. Wszystkie obróbki blacharskie i parapety wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 5010 lub podobnym.

Do kondygnacji na poziomie +5.00m prowadzą schody stalowe zewnętrzne wykonane z ceownika UPE200 (słupy oraz belki), stopnie wykonać jako systemowe. Spoczniki należy wykonać z krat pomostowych.

Konstrukcja stalowa obłożona zostanie płytami warstwowymi (układnymi poziomo) z rdzeniem styropianowym o gr. 100mm. Połączenie dachu należy wykonać

z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym opartych na płatwiach.

Wszystkie kształtowniki stalowe należy wykonać ze stali konstrukcyjnej S235JR zabezpieczonej poprzez ocynkowanie i malowanie przed korozją wywołaną chlorkami.

#### ŚLUSARKA DRZWIOWA

Ślusarka drzwiowa stalowa w kolorze RAL 5010, rozwieralno-uchylna.

#### PODŁOGI I POSADZKI

We pomieszczeniach zbiornika uśredniającego - komora osadów zaprojektowano posadzkę przemysłową żywiczną. Posadzkę żywiczną należy wykonać na wcześniej zagruntowanej płycie posadzkowej żelbetowej. Posadzkę żywiczną wykonać z dwóch warstw środka na bazie żywicy epoksydowej gr. 2mm każda z posypką z piasku kwarcowego.

#### WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE POMIESZCZEŃ BUDYNKU ZBIORNIKA

- w pomieszczeniu komory osadów na parterze zbiornika uśredniającego należy ściany wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,0m, nad płytkami malowanie ścian farbami do pomieszczeń mokrych;
- wykończenie sufitu - płyta warstwowa dachowa na piętrze, farbami do pomieszczeń mokrych na parterze;

- malowanie ścian farbami emulsyjnymi w kolorze białym
- podłoga w pomieszczeniach zbiornika uśredniającego - posadzka przemysłowa żywiczna ;
- oświetlenie pomieszczeń elektryczne sufitowe.

#### **ELEWACJA**

Elewacja budynku - (na wysokości nasypów) należy wykończyć tynkiem mozaikowym w kolorze jasnym niebieskim;

(ponad nasypem) - płyty warstwowe w kolorze RAL 5010 lub podobnym.

Ostateczna kolorystyka elewacji do uzgodnienia z inwestorem.

#### **ZASTOSOWANE MATERIAŁY**

CHUDY BETON B10, B15

BETON KONSTRUKCYJNY B25 i B30 WODOSZCZELNY KLASY W-8 Z DODATKIEM HYDRO BETU W ILOŚCI 1,5% W STOSUNKU DO WAGI CEMENTU

STAL ZBROJENIOWA AIII 34GS i A-0 ST0S

STAL KONSTRUKCYJNA St3S

MATERIAŁY IZOLACYJNE I USZCZELNIAJĄCE

IZOLACJA TERMICZNA - POLISTYREN ESTRUDOWANY, STYROPIAN ELEWACYJNY FS15 (EPS70), STYROPIAN POD POSADZKI FS20 (EPS100).

#### **UWAGI:**

1. Należy stosować beton o maksymalnym stosunku w/c <0,5
2. Należy stosować szalunki gładkie. Nie dopuszcza się wiązania szalunków przez ścianę.
3. Beton należy wibrować wgłębnie wibratorami o wysokiej częstotliwości. W czasie wibrowania betonu nie można dopuścić do segregacji kruszywa w betonie (nie przewibrować betonu).
4. Należy właściwie pielęgnować beton, aby nie doprowadzić do jego spękania podczas wiązania.

Płyty denne zbiorników po zabetonowaniu należy zalać wodą na okres dwóch tygodni.

Ściany i strop zbiorników pielęgnować przez dwa tygodnie, chroniąc matami przed nasłonecznieniem, oraz często i obficie polewać wodą.

Projektował:

mgr inż. Wojciech Wolak

specjalność konstrukcyjno-budowlana