

## Spis zawartości teczki

1. Oświadczenie projektantów
2. Odpisy uprawnień budowlanych i przynależności do Izb Zawodowych
3. Opis techniczny architektoniczny
4. Kopia mapy do celów projektowych
5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego znak .....,  
z dnia .....2016r wydana przez Wójta Gminy Magnuszew.
6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr ..... z dnia  
..... 2015 r. wydana przez Wójta Gminy Magnuszew
7. Opinia ZUD nr ..... z dnia .....

### 8. Rysunki:

- |                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| - Proj. zagospodarowania terenu | rys nr 1 |
| - Rzut przyziemia               | rys nr 2 |
| - Rzut piętra                   | rys nr 3 |
| - Rzut dachu                    | rys nr 4 |
| - Przekrój A-A                  | rys nr 5 |
| - Elewacje                      | rys nr 6 |
| - Elewacje                      | rys nr 7 |
| - Kolorystyka elewacji          | rys nr 8 |
| - Wykaz drzwi i okien           | rys nr 9 |

# **Opis techniczny do projektu architektonicznego przebudowy i modernizacji gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Magnuszew.**

## **I. Opis zagospodarowania terenu**

**1. Zamawiający:** Urząd Gminy Magnuszew, ul.Saperów 24.

**2. Adres inwestycji:** Magnuszew dz. nr 61/10, obręb Magnuszew.

### **3. Podstawa opracowania:**

- Umowa z Inwestorem nr ..... z dnia ..... 2016r. na wykonanie projektu budowlanego oraz uzyskanie pozwolenia na budowę.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego znak ....., z dnia .....2016r wydana przez Wójta Gminy Magnuszew.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr ..... z dnia ..... 2015 r. wydana przez Wójta Gminy Magnuszew
- Wytyczne projektowe oczyszczalni oprac. przez firmę Grundfos
- Projekt archiwalny budowlano – wykonawczy oprac. w 1997r. przez mgr inż. arch. Annę Prusko z firmy „Wodpol” Sp. z O.O. z warszawy ul. Gu derskiego 3/59.
- Matryca syt. - wys. do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez firmę Usługi Geodezyjne „Geobit” z Warki dn. 08.09.2015r
- Analizy ścieków surowych i oczyszczonych dostarczone przez Inwestora.
- Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych, oprac. przez firmę „Vito – Tech” Witold Zembek, z Aleksandrówka gm. Koźnice, w lipcu 2016 r.
  - warunki techniczne wydane przez gestorów sieci
  - wizja lokalna w terenie oraz inwentaryzacja do celów projektowych
  - dokumentacja archiwalna istniejącej stacji uzdatniania wody
  - uzgodnienia z Użytkownikiem
  - uzgodnienia z projektantem konstrukcji i branż instalacyjnych
  - aktualne normy i warunki techniczne projektowania
  - uzgodnienie projektu z ZUDP i z gestorami sieci
  - uzgodnienie projektu z rzeczoznawcami d/s p.poż. i san-hig.

### **4. Przedmiot, cel i zakres inwestycji**

**Przedmiotem opracowania** jest rozbudowa, w miejscowości Magnuszew oczyszczalni ścieków o zbiornik buforowy, mający poprawić przebieg procesu

(brak takiego rozwiązania w projekcie pierwotnym) oraz o komorę tlenowej stabilizacji osadów. Wiąże się to z wymianą urządzeń (m.in. z powodu zużycia technicznego), a także z koniecznością dostosowania do nowego przebiegu procesu.

**Celem opracowania** jest przedstawienie rozwiązań technologicznych, umożliwiających odprowadzenie do oczyszczalni zwiększonych ładunków w ściekach surowych, wynikających ze rozbudowy infrastruktury (w chwili obecnej oczyszczalnia przystosowana jest do obsługi RLM = 1900 - uwzględniając ilość ścieków dowożonych, w przeliczeniu na równoważną liczbę mieszkańców (RLM) do obliczeń przyjęto z **2414RLM**.

**Zakres opracowania** – opracowanie obejmuje rozwiązania:

- stacji zlewnej ścieków dowożonych,
- zabudowy w komorze pompowni głównej rozdrabniarki części stałych, pozwalającej na bezpieczną pracę pomp, łącznie z wymianą pomp wraz z osprzętem
- węzła oczyszczania mechanicznego - projektuje się sito bębnowe o perforacji 2,0 mm, usytuowane w miejscu przewidzianym projektem podstawowym.
- budowę zblokowanego zbiornika składającego się z dwóch komór, pełniących następujące funkcje:
  - zbiornik buforowy – uśrednia dopływające ścieki
  - zbiornik osadu nadmiernego – komory tlenowej stabilizacji osadu
- wylot ścieków oczyszczonych nie ulega zmianie i realizowany będzie przez istniejącą kanalizację,
- zamontowanie nowych dmuchaw w **obudowach dźwiękochłonnych**, dla istniejącego reaktora, - zespół dmuchaw napowietrzających - do napowietrzania komory biologicznej w reaktorach - przewiduje się dmuchawy śrubowe – 2 szt. + 1 szt. rezerwowa, wyposażone w obudowy dźwiękochłonne i zainstalowane w pobliżu reaktorów w specjalnie przystosowanym kontenerze.
- nie ulega zmianie sposób odwadniania osadu nadmiernego – Inwestor dostarcza do własnego punktu odwadniania osadu wozami asenizacyjnymi. · instalacji w postaci:
- sieci technologicznych na terenie oczyszczalni – spusty i przelewy,
- odcinka sieci wodociągowej do podłączenia automatycznej stacji zlewnej ścieków dowożonych,
- sieci elektrycznych, sterowania i automatyki,
- drogi i place manewrowe na terenie oczyszczalni – bez zmian; - z uzupełnieniem o odcinek umożliwiający dojazd do stanowiska dmuchaw.

## **5. Lokalizacja i stan zagospodarowania działki, oraz uzbrojenie**

Oczyszczalnia jest zlokalizowana na działce stanowiącej własność gminy, nr 61/10 obr. Magnuszew, położonej w miejscowości Magnuszew.

Oczyszczalnia w chwili obecnej obsługuje:

Wg założeń projektu podstawowego ilość RLM wynosi 1900 przy założeniu zużycia wody  $130\text{dm}^3/\text{Mxd}$ ,

Obecnie na terenie oczyszczalni znajdują się obiekty, które zostaną zaadaptowane do potrzeb rozbudowy rozwiązań technologicznych.

- **Punkt zlewny** – funkcja bez zmian, **doposażony w stację zlewną ścieków,**
- **Pompownia główna** - w niniejszym opracowaniu pompownia zostanie **wyposażona w rozdrabniarkę części stałych**, co usprawni pracę pomp. Jednocześnie, ze względu na zużycie techniczne, w pompowni zostaną wymienione pompy wraz z osprzętem.

Wymiana istniejącego sita na sito bębnowe o perforacji 2,0 mm.

- **Reaktory** – zostaną doposażone w **zbiornik buforowy** oraz **komorę tlenowej stabilizacji osadu** – zblokowany zbiornik żelbetowy, dwukomorowy. Także w istniejącym reaktorze nastąpią zmiany adaptacyjne, związane z dostosowaniem technologii oraz wymiana urządzeń i wyposażenia, (wymiana **systemu napowietrzania, dekanterów, naprawienie ubytków izolacji, likwidacja istniejących zbiorników – zagęszczaczy osadu, itp.**)

- **Budynek socjalno - techniczny** - **rozbudowa w zakresie automatyki i sterowania, a także dostosowanie do aktualnie obowiązujących przepisów sanitarno – higienicznych.**

- **Spust ścieków** - obiekt bez zmian,

- **Zespół dmuchaw** – zostanie wyprowadzony z budynku, - dmuchawy w obudowach dźwiękochłonnych zlokalizowane zostaną w kontenerze w pobliżu reaktorów.

Teren przeznaczony pod rozbudowę oczyszczalni przewidziano w projekcie pierwotnym.

- **Istniejące uzbrojenie**

**Na terenie oczyszczalni istnieje pełne uzbrojenie. W ramach remontu i modernizacji wprowadzone będą niezbędne uzupełnienia, przełożenia sieci, a także wymiana kabli zasilających oraz rozdzielni elektrycznej.**

Teren przeznaczony pod rozbudowę oczyszczalni przewidziano w projekcie pierwotnym. Jest to teren płaski a istniejący obiekt - budynek socjalno-techniczny z reaktorami jest obsypany skarpą ziemną.

Teren oczyszczalni jest ogrodzony płotem z profili stalowych, z bramą i furtką. Teren uporządkowany z zielenią niską- krzewy i trawniki. Drogi dojazdowe z kostki betonowej.

Dojazd na działkę od strony południowej drogą asfaltową.

## **6. Sprawy własnościowe**

Oczyszczalnia położona w miejscowości Magnuszew. jest zlokalizowana na działce nr 61/10 obr. Magnuszew, stanowiącej własność gminy.

## 7. Projektowane zagospodarowanie działki

Zagospodarowanie terenu uzupełnione zostanie o projektowany **dwukomorowy zbiornik z funkcją buforowania ścieków oraz stabilizacji tlenowej osadów biologicznych, oraz stację zlewną ścieków dowożonych, studnię rozdrabniarki części stałych, a także kontener stacji dmuchaw, w którym znajdą się 3 dmuchawy ( 2 pracujące + rezerwowa) do napowietrzania.**

Ciąg technologiczny oczyszczalni po rozbudowie składa się z następujących obiektów:

**Obiekt nr 1** – istniejący budynek techniczno – socjalny wyposażony zostanie w nowe sito bębnowe o perforacji 2,0 mm, ponadto znajdzie się tam stacja dozowania koagulantu PIX oraz stacja pomiarowa ścieków oczyszczonych - w związku z tym modyfikacji ulegnie automatyka i sterowanie. Budynek zostanie dostosowany do aktualnych przepisów sanitarno – higienicznych, a także ocieplony i poddany ogólnemu remontowi.

**Obiekt nr 2** – istniejący reaktor sekwencyjny SBR – w ramach przebudowy przewiduje się wymianę systemu napowietrzającego oraz dekanterów, likwidację zbiorników magazynowych osadu nadmiernego – osad nadmierny przepompowywany będzie do komory tlenowej stabilizacji, a także ogólny remont,

**Obiekt nr 2'** – istniejący reaktor sekwencyjny SBR – w ramach przebudowy przewiduje się wymianę systemu napowietrzającego oraz dekanterów, likwidację zbiorników magazynowych osadu nadmiernego – osad nadmierny przepompowywany będzie do komory tlenowej stabilizacji, a także ogólny remont,

**Obiekt nr 3** – wylot ścieków oczyszczonych – bez zmian.

**Obiekt nr 4** – projektowany węzeł dmuchaw - zlokalizowany w pobliżu reaktora. Dmuchawy umieszczone zostaną w kontenerze.

**Obiekt nr 5** – istniejąca pompownia główna zostanie wyposażona w rozdrabniarkę części stałych, a także poddana ogólnemu remontowi łącznie z wymianą pomp wraz z osprzętem.

**Obiekt nr 5a** – projektowana automatyczna stacja zlewna ścieków dowożonych.

**Obiekt nr 5b** – istniejący zbiornik ścieków dowożonych - ogólny remont łącznie z wymianą pomp wraz z osprzętem.

**Obiekt nr 6** – zbiornik buforowy ze zbiornikiem osadu - projektowany

**Obiekt nr 7** – komora tlenowej stabilizacji tlenowej osadu – obiekt projektowany

**Obiekt nr 8** – punkt odbioru osadu do odwadniania – obiekt bez zmian – zmiany jedynie dotyczą przebiegu przewodów,

**Obiekt nr 9** – studzienka wodomierza – obiekt istniejący – zmianie ulegnie wyposażenie.

Ogrodzenie terenu z bramą i furtką bez zmian.

Uzupełnienie sieci wod-kan, technologicznej i elektrycznej wg opisu w pkt.10.

Drogi i place manewrowe na terenie oczyszczalni – bez zmian, z uzupełnieniem o odcinek umożliwiający dojazd do stanowiska dmuchaw.

Projektowana nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej gr. 8cm, w kolorze szarym, na podbudowie piaskowo-cementowej. Fragmenty dróg z kostki betonowej uszkodzone – do naprawienia, kostkę położyć na nowo.

## 8. Dane o przydatności gruntów do celów budowy

Na podstawie dokumentacji oprac. przez firmę, wg pkt. 5



Wiktor Zembek VITO-TECH  
ul. Familijna 17, Aleksandrówka,  
26-900 Kozienice, telefon: 693597771  
REGON 141696386 NIP 812-180-80-30  
www.vito-tech.pl biuro@vito-tech.pl  
usługi w zakresie geologii, górnictwa i ochrony środowiska

### 5. Podsumowanie, wnioski i zalecenia

1. Podłoże gruntowe charakteryzuje się złożonymi warunkami gruntowo - wodnymi ze względu na występowanie zwierciadła wody podziemnej na głębokości 1,2 m p.p.t. które może ulegać okresowym wahaniom oraz występowanie warstwy namulów w otworze nr 2.
2. Planowany obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
3. Stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 1,2 m p.p.t.
4. Głębokość strefy przemarzania wynosi 1 m.
5. Ostateczną decyzję w sprawie posadowienia budynku podejmie projektant konstruktor po wykonaniu obliczeń statycznych oraz podejmie decyzję o kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

## 9. Krótki opis budynku i obiektów inżynierskich

**9.1 Istniejący budynek techniczno-socjalny** jest obiektem piętrowym, o konstrukcji monolitycznej żelbetowej i tradycyjnej murowanej.

Przyziemie to część technologiczna – 2 komory reaktora sekwencyjnego o konstrukcji monolitycznej ze stropami z płyt prefabrykowanych, piętro to budynek techniczno-socjalny o konstrukcji tradycyjnej z dachem dwuspadowym o drewnianej konstrukcji. Schody na piętro żelbetowe, zewnętrzne.

Część parterowa obsypana jest ziemną skarpą.

Budynek zostanie poddany remontowi i modernizacji.

Część parterowa – modernizacja reaktorów i ich remont, część piętrowa - dostosowanie części socjalnej do wymogów san-hig z remontem oraz docieplenie budynku.

**9.2 Projektowany węzeł dmuchaw** – obiekt kontenerowy

**9.3 Istniejąca pompa główna** – remont i wymiana osprzętu

**9.4 Projektowana automatyczna stacja zlewna ścieków dowożonych -**

- obiekt kontenerowy

**9.5 Istniejący zbiornik ścieków - remont i wymiana osprzętu**

**9.6 Projektowany zbiornik buforowy i komora tlenowej stabilizacji osadu** – obiekt w formie żelbetowego zbiornika częściowo obsypany skarpą ziemną, wg projektu konstrukcyjnego

**9.7 Projektowany agregat prądotwórczy** – w kontenerze

## **10. Projektowane uzbrojenie terenu**

Projektuje się nową instalację technologiczną ze spustami i przelewami oraz odcinek sieci wodociągowej do podłączenia automatycznej stacji zlewnej ścieków dowożonych, na terenie działki.

Odprowadzenie ścieków do Kanału Magnuszewskiego – wprowadzenie ścieków oczyszczonych do istniejącego kolektora zrzutowego na terenie oczyszczalni. Średnica oraz lokalizacja kolektora uwzględnia dodatkowe ilości ścieków oczyszczonych i zapewnia, przy istniejących spadkach, odprowadzenie ścieków oczyszczonych.

Wykonana zostanie kablowa podziemna instalacja elektryczna oświetlenia terenu oraz sieci sterowania i automatyki, na terenie działki inwestora.

## **11. Bilans terenu**

- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| - Pow. opracowania                  | – 1684,85 m <sup>2</sup> = 100,0 % |
| - Pow. zabudowana                   | – 262,27 m <sup>2</sup> = 15,5 %   |
| - ( w tym : istniejąca              | - 154,94 m <sup>2</sup>            |
| -                      projektowana | - 107,33 m <sup>2</sup> )          |
| - Pow. utwardzona                   | – 483,13 m <sup>2</sup>            |
| - Pow. biologicznie czynna          | – 939,45 m <sup>2</sup> = 55,76 %  |

## **12. Strefa oddziaływania, zgodnie z art.20 ust.1 pkt 1 Prawa Bud.**

Obszar oddziaływania obiektu będącego oczyszczalnią ścieków zamyka się w obrębie działki budowlanej Inwestora.

Budynek jest zlokalizowany w odległościach wymaganych przepisami od granic sąsiednich działek, co spełnia też wymogi p.poż.

Lokalizacja nie powoduje zacięnienia sąsiedniej działki. W pobliżu nie ma żadnych obiektów z pomieszczeniami dla ludzi.

Ogrzewanie budynku elektryczne.

Odprowadzenie ścieków do Kanału Magnuszewskiego – wprowadzenie ścieków oczyszczonych do istniejącego kolektora zrzutowego na terenie oczyszczalni.

Obiekt nie jest i nie będzie źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego ani gleby i nie emituje hałasu.

Nie będzie też powodował zacieniania sąsiedniej zabudowy.

### **13. Ochrona konserwatorska terenu**

Teren nie leży w strefie ochrony konserwatora zabytków, przyrody ani archeologa, lecz w przypadku ujawnienia podczas robót ziemnych i budowlanych przedmiotu, który posiada cechy zabytku lub osadnictwa należy niezwłocznie, obowiązkowo, zgłaszać służbom d/s ochrony zabytków. Sposób ochrony terenu prowadzić w uzgodnieniu ze służbą konserwatorską.

### **14. Ochrona p.poż.**

Wg pkt.6, w II części opisu.

### **15. Ochrona środowiska**

Obiekt nie będzie miał wpływu na środowisko, nie zwiększy się negatywne oddziaływanie na glebę, wody gruntowe ani powietrze atmosferyczne. Wręcz przeciwnie, poprawi się jakość ścieków oczyszczonych.

Zakładane efekty oczyszczania są potwierdzone badaniami przeprowadzonymi na istniejących obiektach typu ARBF. Jakość ścieków oczyszczonych będzie zgodna z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, (DZ.U. 2014, poz.1800).

Obiekt nie będzie też źródłem hałasu. Projektowana rozbudowa oczyszczalni nie stoi w sprzeczności z wymogami ochrony środowiska i była przewidywana w związku z rozbudową infrastruktury komunalnej gminy.

### **16. Proces technologiczny**

Opis szczegółowy procesu technologii oczyszczania ścieków zawarty jest w części technologicznej projektu.

Bydgoszcz, dnia 15.07.2016 r

Opracował:

arch. Sławomir Szumiński



## **II . Opis obiektów projektowanych i modernizowanych gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Magnuszew.**

### **1. Przeznaczenie i program użytkowy**

Obiekt poddany przebudowie i modernizacji jest biologiczną oczyszczalnią ścieków.

Rozbudowa o zbiornik buforowy oraz o komorę tlenowej stabilizacji osadów a także remont i modernizacja części technologicznej wraz z wymianą oprzyrządowania mają poprawić przebieg procesu oczyszczania (brak takiego rozwiązania w projekcie pierwotnym) oraz umożliwić przyjęcie zwiększonej ilości ścieków. Wiąże się to z wymianą urządzeń (m.in. z powodu zużycia technicznego), a także z koniecznością dostosowania do nowego przebiegu procesu.

Jeśli chodzi o budynek techniczno-socjalny to projektuje się jego wewnętrzną przebudowę w celu dostosowania układu funkcjonalnego do nowych potrzeb i warunków sanitarno-higienicznych raz z remontem i dociepleniem ścian i stropodachu.

Program użytkowy to:

- **projektowany** 2 komorowy żelbetowy zbiornik - zbiornik buforowy i komora tlenowej stabilizacji osadów
- **istniejący** przebudowywany budynek techniczno-socjalny to 2 reaktory sekwencyjne, pomieszczenie skratek, pomieszczenie sita, sterownia, szatnia czysta, szatnia brudna, śniadalnia oraz umywalnia.z toaletą i natryskiem.

### **2. Rozwiązania architektoniczno – budowlane i układ konstrukcyjny**

#### **2.1 Opis budynku istniejącego**

Budynek techniczno-socjalny ma kształt prostokąta w części przyziemnej i mieści 2 reaktory, pomieszczenie dmuchaw, zbiorniki osadu, i pom. skratek i jest obsypany ziemnymi skarpami na całej wysokości.

Część piętrowa to prostokątny budynek o obrysie mniejszym niż część dolna, zlokalizowany w części centralnej z dwoma tarasami po bokach na dachach reaktorów. Stropodach dwuspadowy o drewnianej konstrukcji kryty dachówką bitumiczną, nachylenie 37°.

Piętro mieści sterownię, pom. Obsługi, wc i pomieszczenia sita.

Część dolna – technologiczna to zbiornik o żelbetowych monolitycznych ścianach i dnie oraz stropie z prefabrykowanych płyt dachowych-panwiowych. Część piętrowa o konstrukcji tradycyjnej, murowanej z gazobetonu i stropie z prefabrykowanych płyt dachowych-panwiowych.

Schody zewnętrzne żelbetowe, monolityczne. Na schodach i górnym podejście stalowa balustrada.

Okna z profili pcw, drzwi zewnętrzne stalowe i drewniane, drzwi wewnętrzne drewniane. Posadzki z płytek terakotowych w budynku na piętrze i podeście. Ściany wykończone tynkiem, lamperią olejną do wys. 2m i malowane farbą emulsyjną.

Budynek został zaprojektowany w 1997r i wykonany w 1999r.

Stan techniczny dobry, lecz wymaga remontu i modernizacji w celu dostosowania do nowych potrzeb oraz do wymogów sanitarno-higienicznych.

#### Dane gabarytowe:

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| - Rozpiętość w osiach | - ~ 5,50 m.                |
| - wysokość użytkowa   | - dół 4,20m, piętro 2,80m. |
| - wym. zewn.          | - 6,10 x 23,0m             |
| - pow. zabud.         | - 161,50m <sup>2</sup>     |
| - pow. Użytk.         | - 163,80m <sup>2</sup>     |
| - kubatura            | - 892,0m <sup>3</sup>      |
| - wys. max.           | - 9,94m                    |

#### 2.2 Opis zakresu robót budowlano - wykończeniowych

Adaptuje się istniejące pomieszczenia reaktorów i pomieszczenie sita i oraz skratek. Należy wyburzyć kilka ścian i wykonać technologiczne otwory w reaktorach oraz powiększyć bramę w pomieszczeniu sita.

Pomieszczenie dmuchaw przekształcone będzie w sterownię. W związku z tym należy wyburzyć środkową ścianę, wykonać okno, wyciąg mechaniczny i poszerzyć drzwi. Ocieplić ścianę zewnętrzną styropianem gr.14cm oraz wewnętrzne styropianem gr.5cm. Wykonać tynki cienkowarstwowe na ociepleniu i tynk cem-wap na suficie. Ogrzewanie grzejnikiem elektrycznym. W części piętrowej należy usunąć kilka ścian działowych i wykuć otwory drzwiowe w celu dostosowania pomieszczeń do nowej funkcji.

Do zamurowania 2 okna i drzwi zewnętrzne.

Przewidziano nowe wywiewy z pomieszczeń wywiewnikami z wentylatorami kanałowymi. Wentylatory umieszczone będą w istniejących oraz 2 nowych otworach w stropie. Wywiewniki montowane w dachu z przesunięciem w stosunku do otworów w stropie aby uniknąć ściekania skroplin do pomieszczeń i usytuować wywiewniki w sposób uporządkowany - w 1 linii.

Z szatni brudnej zaprojektowano bezpośrednie wyjście na dach reaktora, poza tym przewidziano poszerzenie wszystkich drzwi zgodnie z warunkami technicznymi.

Przewidziano docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr.14cm, z fragmentem przy biegu schodowym o gr.5cm, aby nie zmniejszać szerokości schodów. Stropodach docieplony będzie wełną mineralną gr.20cm co łącznie z warstwą istniejącą da 25-30cm grubości.

Konstrukcja dachu, pokrycie, rynny i rury spustowe bez zmian.

Należy jedynie zasklepić niepotrzebne otwory w dachu po obecnych wywietrzakach.

Zaprojektowane nowe okna i drzwi, poza pomieszczeniem skratek.

Okna są z profili pcv w dobrym stanie, lecz ich wykonanie w latach 90-tych XX wieku nie spełnia obecnych wymogów izolacyjności cieplnej.

Ściany nowe otynkować i naprawić tynki w ścianach istniejących.

Malować ściany i sufity. Wykonać lamperie i okładziny z płytek. Ułożyć nowe płytki podłogowe gres.

Ze względu na pogrubienie ściany budynku należy przesunąć balustradę schodową z półpiętra na piętro.

Ogrzewanie części piętrowej grzejnikami elektrycznymi.

Dane gabarytowe bez zmian. Docieplenie piętrowej części nie wpływa na zmianę obrysu obiektu. Pow. użytkowa **165,98m<sup>2</sup>**.

### 2.3 Opis obiektu projektowanego

Projektuje się prostokątny zbiornik o konstrukcji monolitycznej żelbetowej ze ścianami i płytą dna gr.30cm i stropem gr.20cm. Rzędna posadowienia dna jak zbiorniki reaktorów istniejących, wierzch stropu na tej samej wysokości.

W stropie otwory włazowe i rewizyjne, z 3 stron stalowa barierka o wys.110cm.

Na dnie wykładzina technologiczna wg opisu konstrukcji. Strop izolowany termicznie i wodoszczelnie powłoką cementowo-epoxydową.

Zbiornik będzie częściowo wkomponowany w istniejącą skarpe, dlatego ściany bez obsypki ziemnej i płytę stropu przewidziano do izolacji styropianem gr.10cm z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym.

Obok opisanego zbiornika wykonana będzie żelbetowaych płyta nośna dla 2 obiektów kontenerowych, ze ścianą oporową na styku ze skarpe.

Na ścianie oporowej należy wykonać balustradę ochronną.

Projekt i szczegółowy opis zbiornika i płyty ze ścianą oporową w projekcie konstrukcji.

#### Dane gabarytowe zbiornika

- wymiary zewnętrzne	- 4,70 x 16,10 m
- pow. zabudowy	- 75,67 m <sup>2</sup>
- pow. użytkowa	- 60,00 m <sup>2</sup>
- kubatura	- 344,0 m <sup>3</sup>
- wys. obiektu	- 4,55 m

### 3. Dane gabarytowe obu obiektów oczyszczalni

- pow. zabudowy	- 262,27 m <sup>2</sup>
- pow. użytkowa	- 225,98 m <sup>2</sup>
- kubatura	- 1236,0 m <sup>3</sup>

#### **4. Wyburzenia i rozbiórki**

Do wyburzenia część żelbetowych ścian w reaktorach oraz murowane ściany działowe na piętrze .

#### **5. Szczegółowy opis elementów konstrukcyjno - wykończeniowych w istniejącym budynku techniczno-socjalnym.**

##### **5.1 Ściany**

Ściany w reaktorach żelbetowe wylewane.

Na piętrze ścianki działowe gr. 6cm z gazobetonu lub cegły dziurawki, murowane na zaprawie cementowo – wapiennej.

Zamurowanie otworów ściennych z bloczków gazobetonu.

Ocieplenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych w sterowni - styropianem metodą „lekką moką”, w systemie NRO.

##### **5.2 Nadproża**

Nadproża nad oknami i drzwiami stalowe z dwuteowników wys. 12cm i 16cm.

##### **5.3 Wentylacja**

Przewidziano wentylację grawitacyjną nawiewną w kilku pomieszczeniach nawietrzakami podokiennymi  $\varnothing$  160, a wywiewną wywietrzakami dachowe  $\varnothing$  160 z zamontowanym wentylatorem kanałowym.

##### **5.4 Izolacja**

Ocieplenie ścian zewnętrznych piętra metodą „lekką moką” – styropian EPS - 70 gr.14cm i na fragmenicie ściany gr.5cm.

Ocieplenie ścian wewnętrznych sterowni metodą „lekką moką” – styropian EPS -70 gr.5cm.

Stropodach – na istniejącej warstwie wełny grubosci 5-10cm należy ułożyć wełnę mineralną gr.20 cm, w 2 warstwach.

##### **5.5 Drzwi i okna**

Drzwi zewnętrzne ocieplane o wsp.1,7 W/m<sup>2</sup>K, stalowe proszkowo malowane – kolor biały.

Okna z profili pcw, jednoramowe, 5-ro komorowe o wsp.1,3 W/m<sup>2</sup>K, szklone szybą podwójną zespoloną. Parapety wewnętrzne z pcv – białe.

##### **5.6 Posadzki**

Posadzki wewnętrzne z płytek gres antypoślizgowych klejonych do szlichty cementowej, w kolorze jasny popiel. Obecne do skucia.

Projektuje się ułożenie płytek gres na podeście w poziomie piętra / wymiana/ oraz nowych na schodach zewnętrznych na piętro i na schodach terenowych – 6 stopni oraz na podeście w poziomie terenu.

Płytki gres mrozoodporne i antypoślizgowe.

#### 5.7 Wykończenie ścian i sufitów

Ściany - tynk cem-wap. III kat. zatarty na gładko.

W pomieszczeniu sita lamperia olejna do wys. 3,0 m, w korytarzu i szatniach do wys. 1,60m.

W umywalni i wc – płytki gres do wys. 2,0m, w natrysku do sufitu.

Malowanie ścian powyżej - 2 x farbą emulsyjną w kol. białym.

Ściany zewnętrzne:

Cokół wokół budynku na piętrze i na parterze na fragmencie budynku nie obsypanym skarpą- tynk cienkowarstwowy mineralny, na siatce układany metodą „lekką mokrą” na styropianie, wykończenie płytkami gres mrozoodpornymi w kolorze rdzawym.

#### 5.8 Elewacje

Ściany – w kolorze białym i szarym RAL 7032.

Cokół – płytki gres w kolorze rdzawym zbliżone do RAL 2001

Dach – istniejąca dachówka bitumiczna w kolorze brązowym .

Okna i drzwi w kolorze białym.

Rynny i rury spustowe w kolorze brązowym

Parapety i balustrady w kolorze szarym RAL 7003

#### 5.9 Balustrada przy schodach

Istniejącą balustradę z poziomu półpiętra na piętro odciąć i zamontować z boku biegu schodowego, aby uzyskać szerokość biegu 120cm. Słupki należy przedłużyć.

Istniejące i nowe balustrady malować na kolor szary RAL 7003.

Wokół projektowanego zbiornika i na projektowanej ścianie oporowej wykonać balustrady stalowe wg rysunku w projekcie konstrukcji.

#### 5.10 Instalacje wewnętrzne

Projektuje się nowe instalacje wod-kan wg odrębnego projektu.

Instalacja elektryczna oświetlenia, gniazd wtykowych i siły.

Ogrzewanie grzejnikami elektrycznymi o mocach i rozmieszczeniu wg projektu ogrzewania.

Projekt wentylacji wg odrębnego projektu.

### 6. Ochrona p.poż.

Budynek niski, określony jako PM, o maksymalnym obciążeniu ogniowym  $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$  i klasie odporności pożarowej „D”.

Ściany o odporności ogniowej 60 min, stropy 30 minut.

Konstrukcja budynku z materiałów niepalnych, poza więźbą dachową oddzieloną do pomieszczeń żelbetowym stropem.

Ocieplenie ścian zewnętrznych w systemie NRO.

Dojazd drogą utwardzoną od strony południowej bez zmian.

Hydrant projektowany na terenie oczyszczalni.

## **7. Ochrona środowiska**

Obiekt nie będzie miał wpływu na pogorszenie stanu środowiska naturalnego, wg pkt.15 opisu do zagospodarowania terenu.

## **8. Uwagi**

Prace budowlane wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, a wszelkie ważne odstępstwa uzgadniać z projektantami.

Roboty budowlane należy realizować zgodnie z normami i zasadami sztuki budowlanej. Roboty izolacyjne należy wykonać starannie i zgodnie z zasadą ciągłości izolacji

## **9. BIOZ**

Opis zawarty w części konstrukcyjnej.

Bydgoszcz, dnia 15.07.2016r

Opracował:

arch. Sławomir Szumiński