

## **PROJEKT WYKONAWCZY – AKTUALIZACJA ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Budowa mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości docelowej  
 $Q_{\text{sr.d}} = 400 \text{ m}^3/\text{d}$  w miejscowości STARA JASTRZĄBKA dz. ew. 1137/1,**

Lokalizacja: **dz. nr ewid.: 1137/1 Stara Jastrzębka**

Kategoria obiektu budowlanego.: **XXX**

Inwestor: **Gmina Czarna, 39-215 Czarna, ul. Dworcowa 6**

Architektura:

Projektant:

mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska

upr. nr UAN-8346/24/85

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Joanna Włoskiewicz

upr. nr Rz/A-12/10

Konstrukcja:

Projektant:

mgr inż. Wiesław Wójcik

upr. nr PDK/0073/POOK/11

Sprawdzający:

mgr inż. Marek Zapart

upr.nr UAN-I-7342/63/94

lipiec 2022r.

---



## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak UG.7331/11A/2008 z dnia 30.07.2008r.
- Mapa do celów projektowych, skala 1:1000
- Mapa do celów projektowych, skala 1:500
- Wizja projektanta w terenie
- Literatura, wytyczne i obowiązujące normy i rozporządzenia.
- Projekt budowlany i pozwolenie na budowę znak AB-7351-2/65/2010 z dnia 18.01.2011r.

### 2. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

#### 2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja projektu wykonawczego branży architektura i konstrukcja - mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków typu SBR o przepustowości  $400 \text{ m}^3/\text{d}$  w miejscowości Stara Jastrząbka, gmina Czarna na działce o nr. ewidencyjnym 1137/1.

#### 3.1 Zakres opracowania

Gmina Czarna posiada Projekt Budowlany „Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości docelowej  $Q=400 \text{ m}^3/\text{d}$  w miejscowości Stara Jastrząbka”.

Projekt ten został opracowany w marcu 2009 roku przez Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne BIOMONT Monika Krupa, 39-200 Dębica ul. Wielopolska 74.

Dla tej inwestycji Gmina Czarna posiada pozwolenie na budowę z dnia 18.01.2011 r.

Pozwolenie wodno-prawne wydane dla tej inwestycji straciło ważność.

Gmina rozpoczęła budowę oczyszczalni ścieków w Starej Jastrzębce lecz z powodu braku środków jej do tej pory nie dokończyła.

Gmina posiada ekspertyzę stanu zaawansowania prac dla w/w inwestycji z dnia 20.01.2021r. Konkluzje wynikające z w/w ekspertyzy: „Prace były prowadzone od 2011 r. a przerwy pomiędzy wykonywanymi robotami były nie dłuższe niż dwa lata. Przedmiotowa budowa jest w dobrym stanie, biorąc pod uwagę początkowy stan zaawansowania i nadaje się do dalszej kontynuacji robót”.

Gmina posiada nowy dziennik budowy dla tej inwestycji wydany w 2021 roku przez Starostwo Powiatowe w Dębicy. Nowy dziennik został wydany z powodu zaginięcia starego dziennika.

Od czasu wykonania dokumentacji w/w inwestycji tj. 2009 roku zmienione zostało Prawo Budowlane, Prawo Wodne, Prawo Ochrony Środowiska oraz zmieniły się stosowane rozwiązania techniczne dla tego rodzaju inwestycji. Część projektowanych urządzeń technologicznych nie jest już produkowana, a część musi być zmieniona aby dostosować technologię do obecnych wymogów.

Autorskie biuro projektowe tj. Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne BIOMONT Monika Krupa, 39-200 Dębica ul. Wielopolska 74 już nie istnieje.

Z powyższych powodów zachodzi konieczność aktualizacji posiadanej przez Gminę dokumentacji. Aktualizacja ta nie spowoduje zmiany posiadanego pozwolenia budowlanego, wymagać natomiast będzie nowego pozwolenia wodno-prawnego.

W szczególności zmiany polegać będą między innymi na:



1. Pompownia ścieków – zmiana projektowanej kraty koszowej firmy ELTECH na kratę hakową z prasopłuczką skratek
2. Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków sitopiaskownik - zmiana projektowanego sitopiaskownika firmy ELTECH na inny napowietrzany wyposażony w łapacz tłuszczu, płuczkę piasku i prasopłuczkę skratek co umożliwi dostosowanie jakości piasku i skratek do aktualnych wymogów prawnych.
3. Zbiornik buforowy - zmiana projektowanego rusztu napowietrzającego firmy ELTECH na inny oraz zmiana krat pomostowych ocynkowanych na kraty ze stali kwasoodpornej.
4. Reaktory biologiczne SBR – zmiana rusztów napowietrzających firmy ELTECH na inne i zmiana dekanterów firmy ELTECH na inne.
5. Zbiornik wody technologicznej – wyposażenie układu wody technologicznej w odpowiedni filtr.
6. Komora tlenowej stabilizacji osadu – zmiana projektowanego rusztu napowietrzającego oraz dekantera firmy ELTECH na inny.
7. Stacja odwadniania osadu – zmiana projektowanej taśmowej prasy osadu firmy ELTECH na prasę talerzowo – śrubową oraz wyposażenie w układ higienizacji oraz granulacji wapnem palonym z możliwością zastosowania otrzymanego produktu jako ulepszcza gleby.
8. Stacja dmuchaw – zmiana projektowanych dmuchaw powietrza firmy ESKO na inne bardziej sprawne oraz wyposażenie pomieszczenia w prawidłową wentylację.

Zakres aktualizacji projektu wykonawczego w/w inwestycji:

1. Projekt zagospodarowania terenu bez zmian
2. Architektura i konstrukcja – rysunki i opisy zamienne
3. Instalacje technologiczne – rysunki i opisy nowe (nowe obliczenia technologiczne aby prawidłowo dobrać urządzenia)
4. Instalacje sanitarne – rysunki i opisy zamienne
5. Sieci zewnętrzne – bez zmian
6. Instalacje elektryczne i AKPIA – rysunki i opisy zamienne
7. Operat wodno-prawny i pozwolenie wodno-prawne – nowe
8. STWIOR - nowe
9. Przedmiary robót – zamienne
10. Pozostałe elementy - bez zmian

### 3.2 Lokalizacja oczyszczalni ścieków

Działki, na których projektowana jest oczyszczalnia ścieków, wylot do odbiornika, przyłącz wodociągowy oraz droga dojazdowa, znajdują się w granicach administracyjnych wsi Stara Jastrząbka (działki; 1137/1, 1136, 1135/2, 1087, 1144). Miejscowość położona jest na terenie gminy Czarna.

Gmina Czarna położona jest w zachodniej części województwa podkarpackiego, w powiecie dębickim. W skład gminy wchodzi 14 wsi, które administracyjnie tworzą 14 sołectw, w tym m.in. Stara Jastrząbka (w której projektowane są obiekty oczyszczalni ścieków).

Projektowana oczyszczalnia ścieków zlokalizowana będzie na terenie działki nr ew. 1137/1. W ramach planowanego przedsięwzięcia zostanie wykonana asfaltowa nawierzchnia na części drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków. Droga przebiegać będzie przez działki o nr ew. 1137/1; 1144.

Dla potrzeb oczyszczalni ścieków wykonany zostanie przyłącz energetyczny, wg odrębnego opracowania.

Woda na cele technologiczne i socjalne doprowadzona zostanie za pomocą przyłącza



wodociągowego z wpięciem do istniejącej sieci wodociągowej na działce nr ew. 1144.

Zrzut ścieków oczyszczonych odbywał się będzie kolektorem grawitacyjnym projektowanym na działkach o nr. ew. 1137/1; 1136; 1135/2; 1087. Ścieki grawitacyjnie odpływać będą do potoku "Dziki" w km. 0+165 wylotem zlokalizowanym na jego prawym brzegu.

Odległość do najbliższego zabudowania od wylotu wynosi ok. 140 m, od obiektów oczyszczalni ścieków – około 200 m.

### **3. Zestawienie projektowanych budynków i obiektów budowlanych**

**Budynek socjalny - [ obiekt nr 7]**

**Studzienka rozprężna - [ obiekt nr 1]**

**Budynek techniczny z komorą zasuw, zbiornikiem buforowym i komorą tlenowej stabilizacji osadu. - [ obiekt nr 3]**

**Reaktor SBR I i SBR II - [ obiekt nr 4 i 5]**

**Pompownia ścieków surowych - [ obiekt nr 2]**

**Zbiornik wody technologiczny - [ obiekt nr 9]**

**Budynek techniczny - [ obiekt nr 6]**

**Plac manewrowy - [ obiekt nr 10]**

**Śmietnik - [ obiekt nr 8]**

### **4. Opis projektowanych obiektów budowlanych – podlegających aktualizacji**

#### **4.1 Budynek techniczny z komorą zasuw, zbiornikiem buforowym i komorą tlenowej stabilizacji osadu - [ obiekt nr 3]**

Płyta fundamentowa pod budynkiem technicznym żelbetowa wylewana na mokro, beton C30/37 (B37), W-8, stal B500SP. Otulenie zbrojenia płyty dennej min. 3,5 cm.

W części dolnej, częściowo podziemnej, projektuje się ściany żelbetowe z betonu C30/C37 (B-37), W-8. Zbrojenie stalą B500SP.

Połączenie ścian z płytą denną uszczelnić taśmą dylatacyjną BESAPLAST.

Strop nad przyziemiem (nad zbiornikami) - płyta żelbetowa 15 cm, beton B-37, W8, F150 zbrojona stalą B500SP. Górną powierzchnię stropu zetrzeć na gładko. Płytę stropową w części niezabudowanej zabezpieczyć poprzez; gruntowanie żywicą ERGODUR FLEX Deitermann, posypka piaskiem kwarcowym Deitermann o uziarnieniu 0,2 – 1,0 mm w ilości 1,5 kg/m<sup>2</sup>, warstwa nawierzchniowa - żywica ERGODUR FLEX Deitermann. Wokół okapów płyty niezabudowanej od spodu należy wykonać kapinos na całym obwodzie.

W płycie stropowej wykonać otwory technologiczne, w ścianach wykonać przejścia szczelne wg dokumentacji technologii. Przed wylaniem płyty należy osadzić obramowania włązów technologicznych i krat. Włazy technologiczne w wykonaniu ze stali kwasoodpornej, pokrywy



włazów z blachy ryflowanej grubości min. 5 mm. Pokrywę włazu zlicować z powierzchnią stropu. Pochwyt do podnoszenia pokrywy chowany w pokrywie (nie może wystawać ponad powierzchnię pokrywy). Zawiasy pokrywy nie mogą wystawać ponad powierzchnię pokrywy. Obramowania krat ze stali kwasoodpornej. Kraty pomostowe antypoślizgowe (SERRATED) charakteryzujące się zwiększonym współczynnikiem tarcia (płaskowniki mają wycięte specjalne ząbki zwiększające właściwości antypoślizgowe) zabezpieczone antykorozyjnie w procesie cynkowania ogniowego. Płaskowniki nośne krat wysokości 30 mm, grubości 3 mm, podziałka krat  $t = 34,3 \times 38,1$ . Kraty nad zbiornikami na jednym boku zabezpieczyć przed ewentualnym wpadnięciem kraty do zbiornika łańcuszkami ze stali kwasoodpornej (mocowanymi do ramy i kraty). Przed wylaniem ścian należy osadzić trzykołnierzowe tuleje przejść szczelnych wykonane ze stali kwasoodpornej.

Powierzchnie wewnętrzne zbiorników malować 2 x „Hydrostopem 209”. Przed malowaniem Hydrostopem powierzchnie piaskować. Na elementach żelbetowych znajdujących się w gruncie wykonać izolację pionową do wysokości 10 cm powyżej poziomu terenu dyspersyjną masą asfaltowo – kauczukową DISPROBIT

Ściany zewnętrzne ocieplić do 1,0 m poniżej poziomu terenu płytami HYDROMAX grubości 8 cm klejonymi do fundamentu lepikiem bitumicznym do styropianu IZOLBET S. Izolację termiczną poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią izolacyjną. Powyżej poziomu terenu wykonać izolację termiczną styropianem EPS040 gr.10 cm i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym w kolorze piaskowym.

Część nadziemną budynku oraz część ściany frontowej wykonać z pustaków ceramicznych typu Max o grubości 29 cm, ściany wewnętrzne z pustaków ceramicznych grubości 12 cm.

Na ścianach zewnętrznych wykonać izolację termiczną styropianem EPS040 o gr.10 cm. Styropian mocować zaprawą klejącą GREINPLAST K oraz łącznikami mechanicznymi. Na siatkę z włókna szklanego nałożyć zaprawą klejącą GREINPLAST K. Przed nałożeniem wyprawy tynkarskiej gruntować farbą gruntującą GREINPLAST F. Wykończyć tynkiem akrylowym „baranek” 3 mm – GREINPLAST TAB w kolorze piaskowym. Na wysokość min. 0,5 m od opaski z kostki brukowej ściany wykończyć płytkami z klinkieru w kolorze brązowym.

Jako zwieńczenie ścian zewnętrznych zaprojektowano wieniec żelbetowy 25x29 cm z betonu B25, zbrojony 4 prętami F14mm, stal B500SP.

Nad oknami i drzwiami wykonać nadproża prefabrykowane.

Więźba dachowa na budynku technicznym oraz zadaszenia nad zbiornikiem buforowym stalowa, jętkowa. Jako główne dźwigary zastosowano dwuteownik 160IPE, łączony w kalenicy poprzez węzeł kołnierzowy skręcany 4 śrubami M 16. Dźwigary na budynku technicznym mocowane do wieńca za pomocą stopek z dwuteownika 180IPE spawanych do blachy podstawy gr. 16 mm. Podstawa mocowana do wieńca za pomocą 4 kołków rozprężnych typu „Hilti” M 16 długości min. 120 mm. Dźwigary nad zbiornikiem buforowym mocowane do stalowych słupów z dwuteownika 180IPE. Podstawa słupa mocowana do stropu za pomocą 4 kołków rozprężnych typu „Hilti” M 20 długości min. 120 mm. Jętka stalowa z ceownika 140. Jako płatwie zastosowano ceowniki 80. Profile ze stali St3SX. Konstrukcje ocynkować ogniowo a następnie malować farbą poliwinylową do powierzchni ocynkowanych LOWICYN-tixo. Przed malowaniem konstrukcję odtłuścić preparatem EMULSOL RN-1, zalecana metoda odtłuszczania – natryskiem za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Po umyciu powierzchni ocynkowanych zaleca się spłukanie ich czystą wodą.



Pokrycie dachu z blachy trapezowej powlekanej T35 w kolorze brązowym. Blachę mocować do płatu co druga fala, w paśmie krawędziowym w każdej fali wkrętami samowiertnymi powlekany do konstrukcji stalowych. Wkręty w kolorze blachy z uszczelkami z wzbogaconego kauczuku EPDM, samowulkanizujące się, odporne na działanie temperatury i promieniowanie słoneczne. Podkładki do wkrętów z aluminium. Obróbki blacharskie (gąsior trapezowy, pas podrynnowy, pas nadrynnowy, wiatrownica, śniegochwyty) z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu o grubości min. 0,50 mm.

Rynny system GALECO STAL 130/100 (montowanym na zatrask) z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym F130 mocować za pomocą haków doczołowych do deski okapowej mocowanej do krokwi. Przyjęty spadek rynien 0,5%. Rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym F 100 mocować do ścian i słupów za pomocą obejm. Haki i obejmy w kolorze rynien.

Konstrukcje schodów zewnętrznych, wewnętrznych oraz podestów wykonać ze stali kwasoodpornej 0H18N9, stopnice oraz kraty pomostowe ze stali kwasoodpornej. Każdy stopień powinien być wyposażony w specjalną listwę antypoślizgową chroniącą Użytkowników przed nieszczęśliwym wypadkiem.

Wokół niezabudowanego stropu, na schodach oraz w pomieszczeniu technicznym należy wykonać bariery ochronne wys. 110 cm mocowane do płyty stropowej. Słupki i pochwyt z rury F 38x2,9 wypełnienie pręt F 20. Bariery wykonać ze stali kwasoodpornej 0H18N9.

Strop nad pomieszczeniem technicznym podwieszany z blachy trapezowej powlekanej T55 w kolorze białym. Strop ocieplony wełną mineralną grubości 15 cm.

Stolarkę okienną i drzwiową wykonać wg załączonego rysunku zestawienia stolarki. Stolarka okienna z PVC kolor „orzech”, profil okienny trzykomorowy, szyby  $U = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu, parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego o grubości 3 cm. Drzwi wejściowe do budynku technicznego z poziomu terenu oraz drzwi wejściowe do pomieszczenia stacji mechanicznego oczyszczania ścieków z poziomu stropu zbiornika buforowego stalowe dwuskrzydłowe, rama ościeżnicy z kształtowników stalowych zamkniętych ocynkowanych i malowanych farbą na bazie poliestru w kolorze brązowym, skrzydła z podwójnych płyt stalowych ocynkowanych i malowanych farbą na bazie poliestru w kolorze „orzech”, ocieplenie pianką poliuretanową. Jedno skrzydło bierne blokowane do nadproża i progu, drugie skrzydło czynne wyposażone w zamek z wkładką oraz klamkę (skrzydło blokowane do nadproża i progu).

Posadzkę w pomieszczeniach budynku technicznego wyłożyć płytkami gresowymi (gresem technicznym o zwiększonej wytrzymałości) oraz wykonać cokolik o szerokości 10 cm. Ściany wszystkich pomieszczeń wyłożyć do wysokości min. 2 m płytkami ceramicznymi szkliwionymi. Stosować zaprawę klejową elastyczną do płytek gresowych i ceramicznych DYXIT (nr. kat D 120). Przed ułożeniem płytek powierzchnie gruntować preparatem DYXIT (nr. kat D 200) oraz zabezpieczyć elastyczną zaprawą uszczelniającą DYXIT (nr. kat D 710). Pozostałe ściany i sufity malować farbami DULUX DIAMONT SATIN odpornymi na tłuszcz, zmywanie oraz wilgoć. Sufity wykonać na biało, ściany w kolorach pastelowych. Przed malowaniem podłóża zagruntować środkiem GRUNTOLIT-W 301, tynki wykończyć gładzią wapienno – cementową 662 KREISEL o niskim współczynniku nasiąkliwości powierzchniowej.

Wokół obiektu wykonać opaskę o szerokości 50 cm z kostki brukowej.



## 4.2 Reaktor SBR I i SBR II - [ obiekt nr 4 i 5]

Płyta fundamentowa pod reaktorami żelbetowa wylewana na mokro z betonu C30/37 (B-37), W-8. Zbrojenie stalą żebrowaną B500SP.

Ściany reaktorów żelbetowe z betonu C30/C37 (B-37), W-8. Zbrojenie stalą B500SP. Połączenie ściany z płytą denną uszczelnić taśmą dylatacyjną BESAPLAST.

Powierzchnie wewnętrzne zbiorników malować 2 x „Hydrostopem 209”. Przed malowaniem Hydrostopem powierzchnie piaskować. Na elementach żelbetowych znajdujących się w gruncie wykonać izolację pionową do wysokości 10 cm powyżej poziomu terenu dyspersyjną masą asfaltowo – kauczukową DISPROBIT

Ściany zewnętrzne ocieplić do 1,0 m poniżej poziomu terenu płytami HYDROMAX grubości 8 cm klejonymi do fundamentu lepikiem bitumicznym do styropianu IZOLBET S. Izolację termiczną poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią izolacyjną. Na ścianach zewnętrznych powyżej terenu wykonać izolację termiczną styropianem EPS040 o gr.10 cm. Styropian mocować zaprawą klejącą GREINPLAST K oraz łącznikami mechanicznymi. Na siatkę z włókna szklanego nałożyć zaprawą klejącą GREINPLAST K. Przed nałożeniem wyprawy tynkarskiej gruntować farbą gruntującą GREINPLAST F. Wykończyć tynkiem akrylowym „baranek” 3 mm – GREINPLAST TAB w kolorze piaskowym. Na wysokość min. 0,5 m od opaski z kostki brukowej ściany wykończyć płytkami z klinkieru w kolorze brązowym.

Strop nad reaktorem - płyta żelbetowa 15 cm, beton B-37,W8,F150 zbrojona stalą B500SP.

W płycie stropowej wykonać otwory technologiczne, w ścianach wykonać przejścia szczelne wg dokumentacji technologii. Przed wylaniem płyty należy osadzić obramowania włązów technologicznych i krat. Włazy technologiczne w wykonaniu ze stali kwasoodpornej, pokrywy włązów z blachy ryflowanej grubości min. 5 mm. Pokrywę włązu zlicować z powierzchnią stropu. Pochwyt do podnoszenia pokrywy chowany w pokrywie (nie może wystawać ponad powierzchnię pokrywy). Zawiasy pokrywy nie mogą wystawać ponad powierzchnię pokrywy. Obramowania krat ze stali kwasoodpornej. Kraty pomostowe ze stali kwasoodpornej. Płaskowniki nośne krat wysokości 30 mm, grubości 3 mm, podziałka krat  $t = 34,3 \times 38,1$ . Kraty nad zbiornikami na jednym boku zabezpieczyć przed ewentualnym wpadnięciem kraty do zbiornika łańcuszkami ze stali kwasoodpornej (mocowanymi do ramy i kraty).

Górną powierzchnię stropu zetrzeć na gładko. Płytę stropową zabezpieczyć poprzez; gruntowanie żywicą ERGODUR FLEX Deitermann, posypka piaskiem kwarcowym Deitermann o uziarnieniu 0,2 – 1,0 mm w ilości  $1,5 \text{ kg/m}^2$ , warstwa nawierzchniowa - żywica ERGODUR FLEX Deitermann. Wokół okapów płyty od spodu należy wykonać kapinos na całym obwodzie.

Nad każdym reaktorem zaprojektowano zadaszenie. Wieżba dachowa stalowa, jętkowa. Jako główne dźwigary zastosowano dwuteownik 160IPE, łączony w kalenicy poprzez węzeł kołnierzowy skręcany 4 śrubami M16. Dźwigary nad reaktorami mocowane do stalowych słupów z dwuteownika 180IPE. Jętka stalowa z ceownika 140. Jako płatwie zastosowano ceowniki 80. Profile ze stali St3SX. Konstrukcje ocynkować ogniowo a następnie malować farbą poliwinylową do powierzchni ocynkowanych LOWICYN-tixo. Przed malowaniem konstrukcję odtłuścić



preparatem EMULSOL RN-1, zalecana metoda odtłuszczania – natryskiem za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Po umyciu powierzchni ocynkowanych zaleca się spłukanie ich czystą wodą.

Pokrycie dachu z blachy trapezowej powlekanej T35 w kolorze brązowym. Blachę mocować do płatwi co druga fala, w paśmie krawędziowym w każdej fali wkretami samowiertnymi powlekany do konstrukcji stalowych. Wkręty w kolorze blachy z uszczelkami z wzbogaconego kauczuku EPDM, samowulkanizujące się, odporne na działanie temperatury i promieniowanie słoneczne. Podkładki do wkrętów z aluminium. Obróbki blacharskie (gąsior trapezowy, pas podrynnowy, pas nadrynnowy, wiatrownica, śniegochwyty) z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu o grubości min. 0,50 mm.

Rynny system GALECO STAL 130/100 (montowanym na zatrask) z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym F130 mocować za pomocą haków doczołowych do deski okapowej mocowanej do krokwi. Przyjęty spadek rynien 0,5%. Rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym F 100 mocować do słupów za pomocą obejm. Haki i obejmy w kolorze rynien.

Konstrukcje schodów oraz podestów wykonać ze stali kwasoodpornej 0H18N9, stopnice oraz kraty pomostowe ze stali nierdzewnej. Każdy stopień powinien być wyposażony w specjalną listwę antypoślizgową chroniącą Użytkowników przed nieszcześliwym wypadkiem.

Wokół stropu oraz na schodach należy wykonać barierki ochronne wys. 110 cm mocowane do płyty stropowej i słupów zadaszenia. Słupki i pochwyty z rury F 38x2,9 wypełnienie pręt F 20. Barierki wykonać ze stali kwasoodpornej 0H18N9.

### **4.3 Budynek techniczny - [ obiekt nr 6 ]**

Budynek techniczny jest budynkiem murowanym w technologii tradycyjnej z pustaków ceramicznych typu MAX o grubości 29 cm.

Na ławach fundamentowych z betonu C20/25 (B25) wykonać izolację z papy termozgrzewalnej G200S40. Na ścianach fundamentowych z betonu C20/25 (B25) wykonać dwustronną izolację pionową dyspersyjną masą asfaltowo – kauczukową DISPROBIT oraz poziomą z papy termozgrzewalnej G200S40. Zbrojenia ław fundamentowych stalą B500SP. Zewnętrzne ściany fundamentowe ocieplić płytami HYDROMAX grubości 8 cm klejonymi do fundamentu lepikiem bitumicznym do styropianu IZOLBET S. Izolację termiczną poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią izolacyjną.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne murować na zaprawie cementowo - wapiennej marki M5. Na ścianach zewnętrznych wykonać izolację termiczną styropianem EPS040 o gr. 10 cm. Styropian mocować zaprawą klejącą GREINPLAST K oraz łącznikami mechanicznymi. Na siatkę z włókna szklanego nałożyć zaprawą klejącą GREINPLAST K. Przed nałożeniem wyprawy tynkarskiej gruntować farbą gruntującą GREINPLAST F. Wykończyć tynkiem akrylowym „baranek” 3 mm – GREINPLAST TAB w kolorze piaskowym. Na wysokość min. 0,5 m od opaski z kostki brukowej ściany wykończyć płytkami z klinkieru w kolorze brązowym.

Wieniec wylewany na mokro, beton C20/25 (B25), stal B500SP. Nad oknami i drzwiami wykonać nadproża prefabrykowane.

Więźba dachowa na budynku technicznym stalowa, jętkowa. Jako główne dźwigary zastosowano dwuteownik 160IPE, łączony w kalenicy poprzez węzeł kołnierzowy skręcany 4 śrubami M16. Dźwigary na budynku technicznym mocowane do wieńca za pomocą stopek z dwuteownika 180IPE spawanych do blachy podstawy gr. 16 mm. Podstawa mocowana do wieńca za pomocą 4 kołków



rozprężnych typu „Hilti” M 16 długości min. 120 mm. Jętka stalowa z ceownika 140. Jako płatwie zastosowano ceowniki 80. Profile ze stali St3SX. Konstrukcje ocynkować ogniowo a następnie malować farbą poliwinylową do powierzchni ocynkowanych LOWICYN-tixo. Przed malowaniem konstrukcję odtłuścić preparatem EMULSOL RN-1, zalecana metoda odtłuszczania – natryskiem za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Po umyciu powierzchni ocynkowanych zaleca się spłukanie ich czystą wodą.

Strop nad pomieszczeniem technicznym podwieszany z blachy trapezowej powlekanej T55 w kolorze białym. Strop ocieplony wełną mineralną grubości 15 cm. Ułożyć folie wg części rysunkowej.

Wykonać kanał na przewody elektryczne. Posadzki na gruncie posadowić na podsypce zagęszczonego piasku i warstwie chudego betonu klasy B15 izolowanego dwoma warstwami papy termozgrzewalnej. Wykonać płytę żelbetową z betonu B25 grubości 15 cm zbrojoną stalą żebrowaną B500SP. Wokół ścian wykonać opaskę ze styropianu o gr. 2cm oddzielającą wylewkę od bezpośredniego kontaktu ze ścianami oraz dylatację posadzki w pomieszczeniu dmuchaw.

Posadzkę w pomieszczeniach budynku technicznego wykonać jako żywiczną poliuretanową grubowarstwową kwarcową antypoślizgową. Ściany pomieszczenia stacji odwadniania osadu wyłożyć do wysokości min. 2,5 m płytkami ceramicznymi szkliwionymi. Stosować zaprawę klejową elastyczną do płytek gresowych i ceramicznych DYXIT (nr. kat D 120). Przed ułożeniem płytek powierzchnie gruntować preparatem DYXIT (nr. kat D 200) oraz zabezpieczyć elastyczną zaprawą uszczelniającą DYXIT (nr. kat D 710) Pozostałe ściany i sufity malować farbami DULUX DIAMONT SATIN odpornymi na tłuszcz, zmywanie oraz wilgoć. Sufity wykonać na biało, ściany w kolorach pastelowych. Przed malowaniem podłóża zagruntować środkiem GRUNTOLIT-W 301, tynki wykończyć gładzią wapienno – cementową 662 KREISEL o niskim współczynniku nasiąkliwości powierzchniowej.

Stolarkę okienną i drzwiową wykonać wg załączonego rysunku zestawienia stolarki. Stolarka okienna z PVC kolor „orzech”, profil okienny trzykomorowy, szyby  $U = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu, parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego o grubości 3 cm. Drzwi wejściowe do pomieszczenia stacji dmuchaw stalowe dwuskrzydłowe, rama ościeżnicy z kształtowników stalowych zamkniętych ocynkowanych i malowanych farbą na bazie poliestru w kolorze brązowym, skrzydła z podwójnych płyt stalowych ocynkowanych i malowanych farbą na bazie poliestru w kolorze „orzech”, ocieplenie pianką poliuretanową. Jedno skrzydło bierne blokowane do nadproża i progu, drugie skrzydło czynne wyposażone w zamek z wkładką oraz klamkę (skrzydło blokowane do nadproża i progu). Brama wjazdowa do pomieszczenia osadu granulowanego segmentowa ocieplana zwijana do góry z napędem elektrycznym.

Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniu stacji dmuchaw osadu z PVC w kolorze „orzech”, ościeżnice stalowe malowane.

Wokół budynku wykonać opaskę o szerokości 50 cm z kostki brukowej.

W zewnętrznych ścianach wykonać otwory pod czerpnie powietrza (wg projektu wentylacji) oraz wyrzutnię powietrza dostosowaną dla montowanego agregatu prądotwórczego.



## **5. SPIS RYSUNKÓW BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNEJ – zamiennych**

### **1. BUDYNEK TECHNICZNY Z KOMORĄ ZASUW, ZBIORNIKIEM BUFOROWYM I KOMORĄ STABILIZACJI OSADU**

A.3.2.RZUT POZIOMU 0,00

A3.9. ZESTAWIENIE STOLARKI

### **2. REAKTOR SBR**

K.4.7. PŁYT STROPOWA –ZBROJENIE DOLNE ( SBR II)

K.4.8. PŁYT STROPOWA –ZBROJENIE GÓRNE ( SBR II)

### **3. BUDYNEK TECHNICZNY**

A.7.1. RZUT FUNDAMENTÓW

A.7.2. RZUT PRZYZIEMIA

A.7.3. PRZEKRÓJ A-A

A.7.4. PRZEKRÓJ B-B

A.7.5. PRZEKRÓJ C-C

A.7.6. PRZEKRÓJ D-D

A.7.7. ZESTAWIENIE STOLARKI

A.7.8. RZUT POŁĄCI DACHOWYCH

A.7.9.ELEWACJE

K.7.1.RZUT FUNDAMENTÓW

K.7.2.UKŁAD ZBROJENIA

K.7.3.WIENIEC

K.7.4.RZUT KONSTRUKCJI DACHU

K.7.5. KONSTRUKCJA JĘTKI

K.7.6. KONSTRUKCJA SŁUPA NISKIEGO

K.7.7. PŁATEW

K.7.8. DZWIGAR

K.7.9. KONSTRUKCJA STALOWA DACHU

K.7.10. ZESTAWIENIE KSZTAŁTOWNIKÓW

K.7.11 FUNDAMENT POD SIŁOS WAPNA

K.7.12 FUNDAMENT POD SIŁOS WAPNA ZBROJENIE