

Zawartość opracowania – część architektoniczno-budowlana

Część architektoniczno-budowlana

1. Opis techniczny

2. Część rysunkowa

Budynek socjalno-techniczny (ob. nr 9) Wiata składowiska osadu (ob. Nr 10)

-rzut ław i ścian fundamentowych 1:50	rys.1
-rzut parteru 1:50	rys.2
- rzut dachu 1:50	rys.3
- przekrój A-A, B-B,1:50	rys.4
- elewacje 1:100	rys.5
- konstrukcja wiaty – ściany	rys. K1
- konstrukcja wiaty – słupy, płatwie, rygle	rys. K2

Budynek skratek i piasku (ob. nr 6)

-rzut ścian i fundamentów 1:50	rys.1
-rzut parteru 1:50	rys. 2
- rzut więźby 1:50	rys. 3
- rzut dachu 1:50	rys. 4
- przekrój A-A,1:50	rys. 4
- elewacje 1:50	rys. 5

Stacja zlewna (ob. nr 11)

-rzut przyziemia, dachu, przekrój 1:50	rys.1
- rzut płyty fundamentowej 1:25	rys. 2

Płyta fundamentowa – filtr powietrza (ob. 12)

- konstrukcja płyty	rys. K3
---------------------	---------

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

1. Obiekty do likwidacji:

1. Komora punktu zlewnego z kratą (ob. nr 15).
2. Pompownia osadu (ob. nr 14)
3. Plac składowy osadu (ob. nr 16)

Rozbiórka, wywiezienie i utylizacja konstrukcji żelbetowych

2. Budynek socjalno - techniczny (ob. nr 9) – remont, rozbudowa

1.Przeznaczenie i program użytkowy.

1.1. Budynek socjalno-techniczny:

	Zestawienie powierzchni	
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
0/01	P.sion.	1,74
0/02	Korytarz	2,72
0/03	Pom.soc./dyz.	7,91
0/04	Szatnia	6,90
0/05	WC, łazienka	5,85
0/06	Pom. odwadniania osadu	37,13
0/07	Pom.gosp.	19,94
0/08	P.sion.	6,61
0/11	Boks agregatu	10,93
		99,73

1.2. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy - 129,97 m²
- powierzchnia całkowita - 129,97 m²
- powierzchnia użytkowa - 99,73 m²
- kubatura - 318,78 m³

3. Rozwiązania architektoniczno- budowlane.

3.1.1. Prace rozbiórkowe:

- **demontaż istniejących drzwi**
- rozebranie: Szlichty i izolacji z papy
- demontaż rynien
- demontaż obróbek blacharskich(dach,)
- demontaż okien

3.2.1. Prace budowlane:

Zewnętrzne

- odkopanie ścian fundamentowych
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych,
- izolacja termiczna ścian fundamentowych styrodur:
gr. 6 cm
gr. 7 cm
- wykonanie tynku cienko-warstwowego mozaikowego
- wykonanie opaski z płytek chodnikowych 30x30 cm
- ułożenie prefabrykowanych rynsztoków do odprowadzenia wód deszczowych
- montaż drewnianych elementów więźby dachowej(krokwie, płatwie murłaty)
- wykonanie ołączenia oraz ułożenia wiatroizolacji
- wykonanie pokrycia dachowego z blachy fałdowej
- montaż kosza dachowego
- montaż podsufitki okapów (szalówka PCV)
- izolacja termiczna ścian nadziemia styropian z tynkiem cienkowarstwowym:
gr. 8 cm
gr. 12 cm
- tynk cienkowarstwowo
- montaż okien PCV:
90/90 cm
120/120 cm

- montaż drzwi wejściowych(ocieplonych)
90/200 cm,
- montaż drzwi stalowych, pełnych (ocieplonych):
120/210 cm
oraz segmentowych
120/246 cm
- montaż drzwi stalowych, z siatką stalową 150/210
- montaż parapetów okiennych (blacha powlekana):
100 cm/35cm
130 cm/35cm
- montaż obróbek blacharskich (dach, kominy)
- montaż rur spustowych
- montaż rynien
- wykonanie więźby dachowej i ołączenia oraz ułożenia wiatroizolacji (wymiana zużytych elementów)
- ocieplenie stropu – wełna min. Gr. 10 cm
- paroizolacja stropu
- Daszki nad wejściami

Agregat

- wykop pod fundamenty
- Ławy i stopy pod pom agregatu, bet.
- Ławy i stopy pod pom agregatu, zbroj.
- chudy beton pod ławy i posadzki
- Słupy żelbetowe, bet.
- Słupy żelbetowe, zbroj.
- płyta fundamentowa pod agregat bet.
- płyta fundamentowa pod agregat zbroj.
- Podciąg żelbetowy, bet.
- Podciąg żelbetowy, zbroj.
- Ściany z siatki ogrodzeniowej
- malowanie blachy dachówkowej

Wewnętrzne

- zamurowanie otworów okiennych
- wykonanie izolacji poziomej (uzupełnienia) zaprawą wodoszczelna np. AQUAFIN 2K Schomburg -
wykonanie izolacji poziomej posadzki
- wykonanie szlichty cementowej gr. 6 cm
- wykonanie ścian działowych i osłonowych – gazobeton:
gr. 12 cm
gr 24 cm
- wykonanie tynków cem-wap na ścianach
- wykonanie tynków cem-wap na ścianach(naprawa)
- wykonanie tynków cem-wap na suficie (naprawa)
- wykonanie podłogi :
z płytek gres
PCV
- wykonanie okładzin ściennych z płytek gres do wys. 2,0
- malowanie ścian farbą emulsyjną ze szpachlowaniem
- malowanie sufitu farbą emulsyjną ze szpachlowaniem
- montaż drzwi wewnętrznych:
80/200 - 2 szt łazienkowe
90/200 - 4 szt. pełne
120/210 - 3 szt. stalowe

3.2.3. Technologia użytkowania obiektu.

Oczyszczalnia ścieków jest urządzeniem bezobsługowym, wymagającym jedynie doгляądu ze względu na odczytania, sprawdzenia i ewentualnej korekty parametrów technicznych procesu oczyszczania ścieków oraz wykonania okresowych przeglądów technicznych.

W wyniku w/w zakresu prac wykonywanych na obiektach oczyszczalni przyjęto następujące formy ochrony pracowników w zakresie BHP i ochrony zdrowia:

1. W związku z tym, że dla osób zatrudnionych (2 osoby dozoru) przy pracach, podczas których zabrudzenie odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej występuje w tak małym stopniu, że nie stwarza ryzyka zanieczyszczenia odzieży własnej pracowników zaprojektowano szatnię typu „podstawowego”. Na wyposażeniu szatni projektuje się podwójne szafki z oddzielną częścią odzieży własnej i częścią odzieży roboczej w ilości 2 szt., oraz taborety w ilości 2 szt.
2. Szatnia ta ma bezpośrednie połączenie z umywalnią wyposażoną w umywalkę, kabinę natryskową i kabinę WC. W umywalni zastosowano kabinę natryskową pozwalającą na umycie się pracownika w przypadku awaryjnego zabrudzenia całego ciała w wyniku np. pęknięcia jakiegoś rurociągu.
3. W sąsiedztwie szatni zaprojektowano pomieszczenie socjalne z wyposażeniem stałym jakim jest umywalka i zlew dwukomorowy. Jako wyposażenie ruchome projektuje się stół i dwa krzesła oraz szafkę kuchenną stojącą i wiszącą szer. min 80 cm.

4. Wentylacja w/w pomieszczeń odbywać się będzie wentylacją grawitacyjną przez prefabrykowane kominy lub wywietrzaki dachowe. Ścianka między umywalnią a kabiną wc ma wysokość 2,10 m, a pomieszczenie posiada okno to z tego względu niema konieczności wspomaganie wentylacji urządzeniami mechanicznymi. Napowietrzanie pomieszczeń będzie się odbywało w wyniku infiltracji powietrza przez okna lub przez ich dodatkowe rozszczelnienie bądź uchylenie.

Przyjęto następujące wymiany powietrza:

- szatnia i umywalnia – 2x/h
- pokój socjalny – 1x/h

5. Wysokość pomieszczeń wynosi 3,0 m.

Projektowane pomieszczenia są jako obiekt parterowy, niepodpiwniczony w technologii tradycyjnej, przykryty dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej.

4. Elementy konstrukcyjne budynku

4.1. Ławy żelbetowe (istniejące) wylewane z betonu .

4.2. Ściany fundamentowe(istniejące) z bloczków betonowych gr, 25 cm na zaprawie cementowej marki “30”.

4.3. Ściany zewnętrzne(istniejące) nadziemia budynku z bloczków gazobetonowych gr 24cm , w części podziemnej z bloczków betonowych gr, 25 .

4.4. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne(istniejące) z bloczków gazobetonowych gr 24cm , w części podziemnej z bloczków betonowych gr, 25 .

4.5. Nadproża wejściowe (istniejące), żelbetowe zbrojone .

4.6. Wieńce żelbetowe wylewane, (istniejące) ocieplone styropianem gr. 8 cm.

4.7. Dach drewniany, wielospadowy

-krokwiowo-jętkowy

4.8. Ściany fundamentowe docieplone styrodurem gr. 6 i 7 cm współczynnik $U= 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Oszpałdować ściany fundamentowe zaprawą cementową, następnie wykonać izolację w systemie jak np. COMBIFLEX-C2 Schomburg do poziomu 30 cm nad teren a następnie przykleić płyty styroduru z użyciem masy uszczelniającej jak np. COMBIFLEX-C2 Schomburg. powyżej poziomu terenu płyty styroduru montować z użyciem kołków 3 szt/m²

4.9. Ściany zewnętrzne nadziemia budynku- docieplone styropianem (EPS 80-036 i EPS 100-038) gr. 8 i 12 cm z oblicowaniem tynkiem cienkowarstwowym sylikatowym w kolorze białym i malowany farbami sylikatowymi wg kolorystyki $U= 0,28 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U \text{ max}= 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$).

5. Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne.

5.1. Stolarka okienna- PCV i drzwiowa – ocieplona

5.2. Pokrycie dachu – blacho dachówka w kolorze czerwonym

5.3. Tynki zewnętrzne – cienkowarstwowe w kolorze białym

5.4. Rynny i rury spustowe z PCV.

5.5. Izolacje:

- przeciwwilgociowa pionowa - zaprawa wodoszczelna np. COMBIFLEX-C2 Schomburg

- przeciwwilgociowa pozioma - zaprawa wodoszczelna np. AQUAFIN 2K Schomburg

- termiczna stropodachu – wełna mineralna gr. 25cm

5.6. Tynki - cementowo - wapienne kat. III zatarte na gładko.

5.7. Sufit – wapienne kat. III zatarte na gładko.

5.8. Posadzki – gres, wykładzina PCV

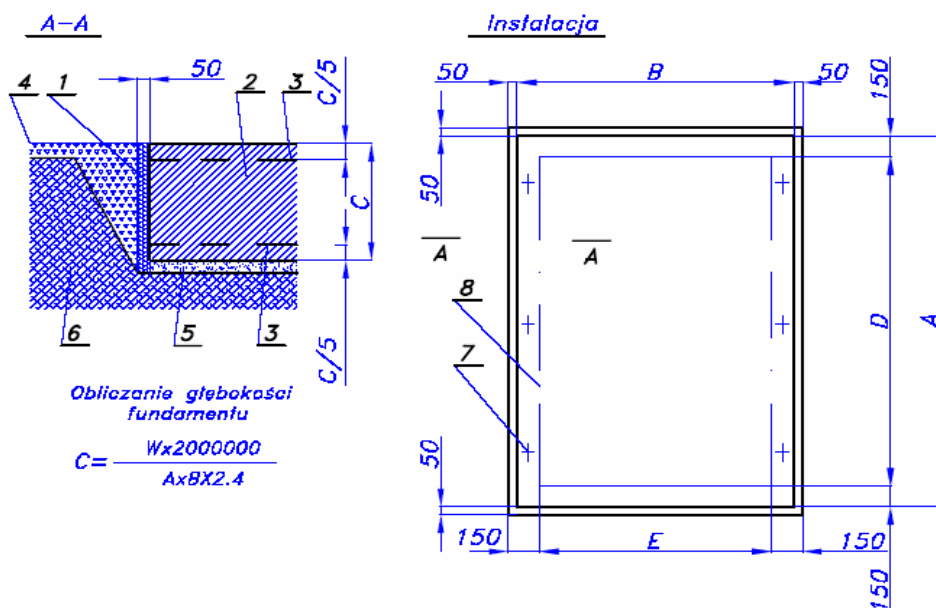
5.9. Ściany malowane farbą emulsyjną w kolorze białym. Lamperie z pł. Gres do wysokości 2,0m w kolorze jasnym.

6. Instalacje

6.1. Ogrzewanie – elektryczne

6.2. Ciepła woda – z podgrzewacza

- 6.3. Energia elektryczna – z budynku głównego.
 6.4. Woda – z istniejącej instalacji
 6.5. Kanalizacja sanitarna – do istniejącej kanalizacji
 6.6. Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo na teren własny.
 6.7. Urządzenia i instalacje technologiczne wg opracowania technologicznego i instalacji.
 6. Charakterystyka energetyczna obiektu.
 6.1. Zastosowane materiały i projektowane grubości izolacji termicznej spełniają wymagania normatywne wartości współczynnika przenikania ciepła U dla poszczególnych przegród budowlanych.
 7. Dane uzupełniające.
 7.1. Roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi normami, sztuką budowlaną, przez osoby uprawnione, zachowując przepisy BHP. Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty techniczne.
 7.2. W wypadku wystąpienia na poziomie posadowienia nasypów niebudowlanych należy dokonać wymiany gruntu, zagęszczając grunt nasypowy za pomocą zagęszczarki $Id=50$. Prawdopodobność wykonania zagęszczenia musi być odebrana przez osobę posiadającą uprawnienia geologiczne.
 7.3. Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i przepisami Planem zagospodarowania przestrzennego.
 7.4. Fundamentem pod agregat jest płyta wykonana ze zbrojonego betonu. Typowa grubość płyty zależy od wielkości agregatu, zaś szerokość i długość zależą od typu agregatu. Masa fundamentu powinna być dwukrotnie większa od masy agregatu. Wymiary fundamentu powinny przewyższać o min. 150 mm wymiary ramy z każdej strony. Powierzchnia fundamentu powinna być wypoziomowana, gładka bez kotew montażowych. Mocowanie agregatu do fundamentu odbywa się poprzez kołki rozporowe w trakcie montażu. Podłoga lub grunt pod płytą fundamentową muszą być tak przygotowane aby przenieść odpowiednie obciążenia (fundament, agregat, zbiornik paliwa, itd.). Jeśli w pomieszczeniu może pojawiać się woda na podłodze, należy wynieść fundament ponad podłogę.



UWAGA: Wymiary podane są w milimetrach. Rysunek nie jest w określonej skali.

Obliczenia grubości fundamentu pod agregat prądotwórczy

$$C = \frac{2 \times W}{2400 \times B \times A} = \frac{2 \times 1315}{2400 \times 1,08 \times 3,10} = 0,33 \text{ przyjęto } 0,35 \text{ m}$$

gdzie:

C – grubość fundamentu (m)

W – masa agregatu (kg)

B – szerokość fundamentu (m)

A – długość fundamentu (m)

2 – krotność masy agregatu dla uniknięcia drgań

2400 - Gęstość betonu (kg/m^3)

Wymiary fundamentu (m)		
Rodzaj wymiaru	Oznaczenie	Wymiar
Długość fundamentu	A	2,80
Szerokość fundamentu	B	1,30
Głębokość fundamentu	C	0,35
Długość agregatu	D	2,50
Szerokość agregatu	E	1,00

Materiały		
Nr poz.	Opis	ilość
1	Styropian gr. 5 cm	2,52 m ²
2	Fundament - beton B-20	0,95 m ³
3	Zbrojenie fundamentu - siatka Ø10 co 12 cm	65 kg
4	Podłoga pomieszczenia	
5	Podsypka piaskowa	
6	Podłoże (grunt stabilizowany id 0,6)	
7	Punkty mocowania	
8	Zewnętrzne wymiary agregatu	

8. Charakterystyka energetyczna obiektu.

8.1. Zastosowane materiały i projektowane grubości izolacji termicznej spełniają wymagania normatywne wartości współczynnika przenikania ciepła U dla poszczególnych przegród budowlanych.

a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku

- energia elektryczna na cele grzewcze - 8 kW

- energia elektryczna cele bytowe – 1,8 kW

b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,

- właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

Ściany pełne – $U = 0,25 \text{ W/Km}^2$

Drzwi i wrota – $U = 2,2 \text{ W/Km}^2$

Okna – $U = 1,4 \text{ W/Km}^2$

Dach – $U = 0,22 \text{ W/Km}^2$

c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego

- instalacje:

Grzewcza - elektryczna

Wentylacyjna – grawitacyjna,

Klimatyzacja – brak

Chłodnictwo - brak

- sprawność instalacji 80 do 92%

d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;

Urządzenia i instalacje oraz ich rozwiązania techniczne przyjęte w przedmiotowym projekcie spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz stosownych normach. Stosowne dane techniczne są zawarte w opracowaniach branżowych.

Lp.	Typ budynku	Dobowe zużycie ciepłej wody użytkowej V_{cw} [dm ³ /(j.o.) · doba]	Udział powierzchni użytkowej na osobę a_1 [m ² /(j.o.)]	Bezwymiarowy czas użytkowania b_1 [dni/rok]
1	Biura, urzędy	5	15	0,60

Lp.	Typ budynku	Moc elektryczna referencyjna P_N [W/m ²]	Czas użytkowania oświetlenia t_0 [h/rok]
1	Biura, urzędy	20	2.500

Ep < 170 kWh/(m²/rok)

9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – woda na cele bytowe w ilości 0,3 l/s, ścieki oprowadzane do kanalizacji własnej w ilości 2,5 l/s
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się, - nie występuje
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – odpady gospodarcze w ilości 356 kg/rok
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się, - nie występuje
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – nie ingeruje

10. W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła,

Na etapie projektu budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Z analizy tej wynika, że na tym terenie nie można zastosować energii wiatru. Nie ma także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Wprowadzenie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

- kategoria zagrożenia ludzi – ZLIII/PM

- klasa odporności pożarowej - D

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) 7)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	(-)	RE I 30	E I 30 (0-i)	(-)	(-)

3. Budynek skratek i piasku (Obiekt nr 6)

1. Przeznaczenie i program użytkowy.

1.1. Budynek na skratki i piasek :

- pomieszczenie skratek i piasku - 18,32 m²

1.2. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy - 24,48 m²

- powierzchnia całkowita - 24,48 m²

- powierzchnia użytkowa - 18,32 m²

- kubatura - 74,54 m³

2. Rozwiązania architektoniczno budowlane.

2.2. Projektowany budynek wolnostojący parterowy, niepodpiwniczony w technologii tradycyjnej, przykryty dachem jednospadowym o konstrukcji stalowej.

3. Elementy konstrukcyjne budynku

3.1. Ławy żelbetowe , wylwane z betonu B 20 o wymiarach 0,40x0,40m zbrojone 4Ø12 rozdzielczo Ø6 co 30 cm.

3.2. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr, 25 cm na zaprawie cementowej marki "30". W ścianach fundamentowych wykonać przepusty na stalową rurę osłonową DN 500 na rzędnej 230,51

- 3.3. Ściany zewnętrzne nadziemia budynku z bloczków sylikatowych lub pustaków U220 gr 25 cm .
- 3.4. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne- brak
- 3.5. Nadproża wejściowe, żelbetowe zbrojone dołem 5XØ12 mm co drugi pręt odgięty, górą 2xØ12 mm strzemiona Ø6 co 20 cm przy podporach zgęścić do 10 cm, Beton B20.
- 3.6. Wieńce żelbetowe wylewane z betonu B 20 25x25 cm zbrojone prętami 4 Ø 12 ocieplone.
- 3.7. Dach stalowy, jednospadowy o nachyleniu 9 %:
- płatwie stalowe C160 mocowane do wieńca za pomocą marek stalowych 100x200 mm
- 3.8. Ściany fundamentowe docieplone styrodurem gr. 7 cm współczynnik $U = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Oszpałdować ściany fundamentowe zaprawą cementową, następnie wykonać izolację w systemie jak np. COMBIFLEX-C2 Schomburg do poziomu 30 cm nad teren a następnie przykleić płyty styroduru z użyciem masy uszczelniającej jak np. COMBIFLEX-C2 Schomburg. powyżej poziomu terenu płyty styroduru montować z użyciem kołków 3 szt/m²
- 3.9. Ściany zewnętrzne nadziemia budynku- docieplone styropianem (EPS 80-036 i EPS 100-038) gr. 10 cm z oblicowaniem tynkiem cienkowarstwowym sylikatowym w kolorze białym i malowany farbami sylikatowymi wg kolorystyki $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($k_{\text{max}} = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$).
4. Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne.
- 4.1. Stolarka okienna- PCV i drzwiowa – stalowa ocieplona
- 4.2. Pokrycie dachu – płyty warstwowe gr. 8 cm
- 4.3. Rynny i rury spustowe z PCV.
- 4.4. Izolacje:
- przeciwwilgociowa pionowa - zaprawa wodoszczelna np. COMBIFLEX-C2 Schomburg
- przeciwwilgociowa pozioma - zaprawa wodoszczelna np. AQUAFIN 2K Schomburg
- termiczna stropodachu - styropian gr. 8cm
- 4.5. Tynki - cementowo - wapienne kat. III zatarte na gładko.
- 4.6. Sufit – płyty warstwowe
- 4.7. Posadzki - gres
- 4.8. Ściany malowane farbą emulsyjną w kolorze białym. Lamperie, pł. gres do wysokości 2,0m w kolorze jasnym.
5. Instalacje
- 5.1. Ogrzewanie - promiennikowe
- 5.2. Ciepła woda – podgrzewacz elektryczny
- 5.3. Energia elektryczna – z budynku głównego.
- 5.4. Woda - z sieci wodociągowej, projektowanym przyłączem.
- 5.5. Kanalizacja sanitarna - przez przepompownię do reaktora.
- 5.6. Odprowadzenie wód opadowych - powierzchniowo.
- 5.7. Urządzenia i instalacje technologiczne wg oddzielnego opracowania.
6. Charakterystyka energetyczna obiektu.
- 6.1. Zastosowane materiały i projektowane grubości izolacji termicznej spełniają wymagania normatywne wartości współczynnika przenikania ciepła k dla poszczególnych przegród budowlanych.
7. Dane uzupełniające.
- 7.1. Roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi normami, sztuką budowlaną, przez osoby uprawnione, zachowując przepisy BHP. Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty techniczne.
- 7.2. W wypadku wystąpienia na poziomie posadowienia nasypów niebudowlanych należy dokonać wymiany gruntu, zagęszczając grunt nasypowy za pomocą zgęszczarki $Id=45$. Prawidłowość wykonania zagęszczenia musi być odebrana przez osobę posiadającą uprawnienia geologiczne.
- 7.3. Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
8. Charakterystyka energetyczna obiektu.- nie dotyczy, zapotrzebowanie na energię nie większym niż 50 kWh/m²/rok;
9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:
- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków .- nie dotyczy
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się, - nie występuje
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów . - nie występuje
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się, - nie występuje

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – nie ingeruje

10. W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła,

Na etapie projektu budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Z analizy tej wynika, że na tym terenie nie można zastosować energii wiatru. Nie ma także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Wprowadzenie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

- kategoria zagrożenia ludzi – PM

- klasa odporności pożarowej - E

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

4. Projektowana stacja zlewna (ob. nr 11) - kontener

1. Przeznaczenie i program użytkowy.

1.1. Budynek technologiczny :

- pomieszczenie technologiczne - 6,16 m²

1.2. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy - 7,70 m²

- powierzchnia całkowita - 7,70 m²

- powierzchnia użytkowa - 6,16 m²

- kubatura - 24,31 m³

2. Rozwiązania architektoniczno budowlane.

Gotowy budynek kontenerowy, posadowiony na płycie żelbetowej

Taca szczelna z betonu polimerowego lub asfaltobetonu.

5. Instalacje

5.1. Ogrzewanie - elektryczne

5.2. Ciepła woda - brak

5.3. Energia elektryczna – z budynku głównego.

5.4. Woda - z istniejącej instalacji.

5.5. Kanalizacja sanitarna - przez przepompownię do reaktora.

5.6. Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo na teren własny.

5.7. Urządzenia i instalacje technologiczne wg opracowania technologicznego i instalacji.

6. Charakterystyka energetyczna obiektu.- nie dotyczy, zapotrzebowanie na energię nie większym niż 50 kWh/m²/rok;

7. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków .- nie dotyczy

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się, - nie występuje

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów . - nie występuje

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się, - nie występuje

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – nie ingeruje

8. W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła,

Na etapie projektu budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Z analizy tej wynika, że na tym terenie nie można zastosować energii wiatru. Nie ma także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Wprowadzenie innych źródeł ogrzewania nie jest uzasadnione ekonomicznie.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

- kategoria zagrożenia ludzi – PM

- klasa odporności pożarowej - E

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) 7)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

5. Istniejący budynek dmuchaw (ob. nr 5)

1. Remont polegający na wymianie drzwi wejściowych, montażu krat nawiewnych, wymianie pokrycia ścian (blacha perforowana, blacha fałdowa) oraz pokrycia dachu blacha fałdowa wraz obróbkami i rynnami oraz rurami spustowymi.

Rozbiórki:

- drzwi wejściowe 100/200

- boazerii drewnianej

- okien 60/90

Roboty budowlane.

- montaż drzwi 100/200 stalowe

- montaż blachy perforowanej na ścianach i podsufitce

- montaż okien PCV 60/90

- wykonanie i montaż żaluzji nawiewnych w ścianach zewnętrznych 80/60 cm

- malowanie blachy dachówkowej

6. Projektowany składowiska osadu (wiata) (ob. nr 10) - dobudowa

1. Przeznaczenie i program użytkowy.

1.1. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy

- 83,36 m²

- powierzchnia użytkowa

- 73,70 m²

2. Rozwiązania architektoniczno budowlane.

2.2. Projektowana wiata jest obiektem parterowym, bez podpiwniczenia z dachem jednospadowym.

3. Elementy konstrukcyjne budynku

3.1. WIATA

1. Ławy żelbetowe, wylewane żelbetowe. Posadowienie wg konstrukcji

2. Ściany fundamentowe wylewane żelbetowe wg konstrukcji. Wykonać izolację w systemie jak np. COMBIFLEX-C2 Schomburg.

3. Ściany zewnętrzne nadziemne, żelbetowe wg konstrukcji – i malowane farbami sylikatowymi w kolorze białym wg kolorystyki oraz ściany osłonowe wykonane z blachy fałdowej T55 w kolorze brązowym

4. Konstrukcja stalowa:

słupki – stalowe

podciąg – stalowe

płatwie – stalowe

5. Dach: Nad wiatą jednospadowy o nachyleniu 12,28% z płyt fałdowych na konstrukcji stalowej

6. Posadzka – beton szczelny, polimerowy, mrozoodporny, dylatacje i styk posadzki ze ścianami uszczelnić masami plastycznymi

7. Pokrycie dachu – blacha fałdowa

8. Rynny i rury spustowe z PCV . Wykonać rynsztok z elementów betonowych prefabrykowanych w celu odprowadzenia wód opadowych na własny teren.

9. Izolacje:

- przeciwwilgociowa pionowa – np. Combiflex-C2
- pozioma ścian – emulsja np. AQUFIN - IC

3.2..Instalacje

3.2.1. Energia elektryczna – z budynku istniejącego.

3.2.2..Kanalizacja sanitarna - przez przepompownię do reaktora.

3.2.3..Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo skierowane rynsztokiem (prefabrykowanym) okalającym składowisko między ścianą tylną i granicą działki i skierowanym na działkę własną. Ze składowiska osadu i placu przed punktem zlewnym odwodnieniem liniowym do kanalizacji sanitarnej własnej.

3.5..Dane uzupełniające.

3.5.1.Roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi normami, sztuką budowlaną, przez osoby uprawnione, zachowując przepisy BHP.Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty techniczne.

3.5.2..W wypadku wystąpienia na poziomie posadowienia nasypów niebudowlanych należy dokonać wymiany gruntu, zagęszczając grunt nasypowy za pomocą zgęszczarki Id=45. Prawidłowość wykonania zagęszczenia musi być odebrana przez osobę posiadającą uprawnienia geologiczne.

3.5.3.Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

4. Charakterystyka energetyczna obiektu.- nie dotyczy, wiatą, zapotrzebowanie na energię nie większe niż 50 kWh/m²/rok;

5. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków .- nie dotyczy
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się, - nie występuje
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów . - nie występuje
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się, - nie występuje
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – nie ingeruje

6. W stosunku do budynku o powierzchni użytkowej większej niż 1000 m², określonej zgodnie z Polską Normą, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9 - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania; - NIE DOTYCZY

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

- kategoria zagrożenia ludzi – PM

- klasa odporności pożarowej - E

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) 7)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7

"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

7. Istniejąca wiata śmietnika (ob. nr 17)

Remont wiaty polegający na uzupełnieniu tynków i ich malowaniu, malowanie konstrukcji stalowej, wymiana pokrycia dachu.

- tynki naprawa
- malowanie tynku
- malowanie konstrukcji stalowej
- wymiana pokrycia dachowego – blacha fałdowa T38

8. Część konstrukcyjna

Warunki wynikające z lokalizacji.

Oczyszczalnia znajduje się w Zawidzu Kościelnym. Na terenie tym obowiązuje obciążenie śniegiem jak dla II strefy i obciążenie wiatrem jak dla I strefy.

Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie „Opinii geotechnicznej” przyjęto, że w poziomie posadowienia wiaty znajdują się piaski drobne i średnie, średniozagęszczone o ID=0,60. Warstwa geotechniczna II B. Woda gruntowa znajduje się ok. 1,50 m poniżej rzędnej posadowienia.

Obiekt nr 10. Wiata magazynu osadu.

Opis ogólny.

Projektowana wiata składa się ze ścian żelbetowych i zadaszenia o konstrukcji stalowej. Pokrycie blachą stalową trapezową. Wiata przylega do budynku istniejącego. Rzędna posadowienia jak budynku.

Opis elementów.

Fundamenty ścian są dolnymi płytami ścian oporowych, kątowych. Są to elementy żelbetowe, monolityczne, beton B20 F25, stal zbroj. A-0, A-III. Pod płytami wykonać warstwę chudego betonu. Po usunięciu warstw powierzchniowych w miejscu lokalizacji należy ostatnią warstwę ok. 0,3 m usunąć łopatami. W przypadku występowania gruntu o naruszonej strukturze należy go usunąć i zastąpić nasypem żwirowo-piaskowym zagęszczając go warstwami ok. 0,20 m do

ID = 0,60. Wykop i nasyp powinny zostać odebrane przez uprawnionego geologa i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Ściany żelbetowe, monolityczne, beton B20, F25, stal zbroj. A-0, A-III.

Konstrukcja stalowa zadaszenia : słupy, rygle i płatwie ze stali St3SX.

Pokrycie z blachy stalowej trapezowej T-55 x 188D grubości 0,77 mm. Arkusze mocować do płatwi wkrętami samogwintującymi Ø 6 mm w co drugą fałdę. Arkusze łączyć między sobą po długości nitami jednostronnymi Al.-Fe Ø 4,5 mm co ok. 0,40 m.

Obiekt nr 12. Płyta fundamentowa pod filtr powietrza.

Płyta żelbetowa, monolityczna, beton B25 F25 na warstwie chudego betonu. W przypadku stwierdzenia pod płytą gruntu o naruszonej strukturze należy go usunąć i wykonać nasyp piaskowo-żwirowy o grubości 0,50 m warstwami ok. 0,20 m zagęszczając do ID = 0,60.

Zabezpieczenia elementów stalowych przed korozją.

Powierzchnie oczyścić szczotkami mechanicznie z rdzy do III stopnia czystości (lub piaskować). Odtłuścić powierzchnie zmywając je benzyną, trójchloroetylenem lub innym rozpuszczalnikiem

organicznym. Pomalować dwukrotnie farbą miniową. Po spawaniu uszkodzone powierzchnie miniowane oczyścić i ponownie pomalować. Pomalować dwukrotnie farbą chlorokauczkową.

Uwagi:

Beton w wykonanych elementach żelbetowych pielęgnować osłaniając go folią lub papą w celu zabezpieczenia przed wyschnięciem i polewając wodą przez okres 10 dni.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych" oraz obowiązującymi normami.

Wymiary zweryfikować na budowie ze względu na przyleganie projektowanych obiektów istniejących.

Opracował
mgr inż. arch. Jan K. Hahn

mgr inż. Jerzy Firańczyk