

ROZBUDOWA I MODERNIZACJA
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SĘPÓLNIE
KRAJEŃSKIM

PROJEKT WYKONAWCZY
ETAP II

ARCHITEKTURA

- ❖ OB. NR 4 BUDYNEK DMUCHAW
- ❖ OB. NR 19 OBUDOWA ODBIORU OSADU ODWODNIONEGO

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ZADANIA: Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
w Sępólnie Krajeńskim
nr ew. dz. 169/6, 171/1, 173/1, 247
obręb Sikorz, gmina Sępólno Krajeńskie

RODZAJ OPRACOWANIA: **Projekt wykonawczy ETAP 2**
- architektura

OBIEKT: **BUDYNEK NR 04**
BUDYNEK DMUCHAW

STADIUM DOKUMENTACJI: Projekt budowlano - wykonawczy

ZAMAWIAJĄCY: Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o.
w Sępólnie Krajeńskim,
ul. Orzeszkowej 8, 89-400 Sępólno Krajeńskie

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant architektura	mgr inż. arch. Zofia Grodzka upr. nr MA/029/07	14.01.2013	

SPIS ZAWARTOŚCI**PROJEKT BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY**

1	Podstawa opracowania	3
2	Lokalizacja	3
3	Przeznaczenie, program użytkowy, charakterystyczne parametry techniczne	3
4	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy	4
5	Warunki i sposób posadowienia	4
6	Konstrukcja	5
7	Rozwiązania materiałowe	5
8	Ochrona przed zawilgoceniem i korozją biologiczną	6
9	Wykończenie i kolorystyka	7
10	Technologia	7
11	Zatrudnienie	7
12	Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	7
13	Wpływ obiektu budowlanego na środowisko	8
14	Warunki ochrony przeciwpożarowej	8

Rysunki

4-Aw-0.1	Rzut fundamentów i parteru	1:100
4-Aw-0.2	Rzut więźby dachowej i dachu	1:100
4-Aw-0.3	Przekroje	1:100
4-Aw-0.4	Elewacje	1:100
4-Aw-0.5	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego na budowę budynku nr 04 Budynek dmuchaw w ramach zamierzenia inwestycyjnego Rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w Sępólnie Krajeńskim

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Projekt technologiczny rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w Sępólnie Krajeńskim – autor opracowania mgr inż. Wiesława Pukacka
- 1.2 Dokumentacja geotechniczna „Rozbudowa i Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Sępólnie Krajeńskim” opracowana przez:
Usługi Geologiczne – Jerzy Fiutak
ul. Ujejskiego 64/41
85 – 168 Bydgoszcz

2. Lokalizacja

Projektuje się usytuowanie budynku na wschód od istniejącego budynku rozdzielni nn (D). Szczegółowe usytuowanie obiektu określa „Projekt zagospodarowania terenu” stanowiący oddzielne opracowanie.

3. Przeznaczenie, program użytkowy, charakterystyczne parametry techniczne

Projektowany budynek będzie obiektem technologicznym wchodzącym w skład ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków i pełnić będzie funkcję stacji dmuchaw dla podawania sprężonego powietrza do instalacji napowierzającej w nowoprojektowanych komorach nityfikacji. W budynku zainstalowany zostanie także agregat prądotwórczy.

Pod względem budowlanym stacja dmuchaw zainstalowana będzie pod obudowaną ażurowo wiatą

Charakterystyczne parametry techniczne:

Powierzchnia zabudowy	[m ²]	105,07
Powierzchnia całkowita	[m ²]	105,07
Powierzchnia netto	[m ²]	98,53
Powierzchnia użytkowa	[m ²]	98,53
Powierzchnia wewnętrzna	[m ²]	98,53
Kubatura brutto	[m ³]	470,00
Wysokość	[m]	4,99
Wymiary budynku	[m]	13,3 x 7,90
Ilość kondygnacji		1

Powierzchnia zabudowy, całkowita i netto liczona wg. normy PN-ISO 9836:1997

Powierzchnia użytkowa liczona zgodnie z definicją zawartą w Ustawie o podatkach i opłatach lokalnych z 12 stycznia 1991r (Dz.U. 1991 nr 9 poz. 3)

Powierzchnia wewnętrzna, kubatura brutto i wysokość zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz. U. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami.

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Projektowany budynek jest wiatą wolnostojącą, jednokondygnacyjną, niepodpiwniczoną ze stropodachem wysokim – wentylowanym. Bryła budynku zwarta, rzut oparty na kształcie prostokąta, dach dwuspadowy o kącie nachylenia 15°.

Ściana zachodnia pełna, ściany północna i południowa częściowo pełne, a częściowo ażurowe. Ściana wschodnia ażurowa. Wejście do budynku drzwiami usytuowanymi w części pełnej elewacji południowej.

Budynek pełnić będzie funkcję obiektu technologicznego.

Budynek stylistycznie nawiązuje do istniejącego na terenie oczyszczalni ścieków budynku odwadniania osadu poprzez podobne ukształtowanie dachu (dach dwuspadowy z okapami), przyjęcie podobnych materiałów wykończeniowych i podobnej kolorystyki wykończenia (tynk w kolorze jasnym zielony, blachodachówka w kolorze zielonym, obróbki blacharskie w kolorze ciemnym brązowym, cokół wykończony płytkami w kolorze brązowym)

5. Warunki i sposób posadowienia

Podstawę przyjęcia warunków gruntowo – wodnych stanowi dokumentacja geotechniczna wymieniona w pkt. 1.2.

Obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej

W rejonie lokalizacji obiektu w oparciu o dokumentację otworów badawczych nr 2 i nr 3 stwierdzono występowanie w stropowej warstwie podłoża niebudowlanych gruntów nasypowych o miąższości od 3,70 do 4,70 m ppt (rzędna około 130.00 do 131.00 m n.p.m.)

Poniżej do głębokości odwiertu (6.0 m ppt) występują grunty zaliczone do VII warstwy geotechnicznej zbudowane z glin piaszczystych i piasków gliniastych w stanie plastycznym o $I_L = 0,40$

Zaprojektowano w związku z tym posadowienie pośrednie na studniach. Przyjęto płytę fundamentową podposadzkową grubości 30 cm opartą na ruszcie żelbetowym o siatce 3,0 x 3,75 m z żebrami 30 x 90 cm. Pod płytę należy zastosować 30 cm warstwę z gruntów niewysadzinowych – zagęszczonego piasku. Żebra podparte w narożach i skrzyżowaniach rusztu studniami z kręgów żelbetowych średnicy 120 cm zabetonowanych betonem B15 (C12/15).

Posadowienie studni 50 cm poniżej spągu gruntów nasypowych w gruntach spoiстых w stanie plastycznym ($I_L = 0,40$), potwierdzone przez uprawnionego geologa wpisem Dzienniku Budowy dla każdej ze studni.

6. Konstrukcja budynku

Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonywać według projektu wykonawczego konstrukcji. W razie stwierdzenia niezgodności między niniejszym opisem a opisem i projektem konstrukcji należy przyjąć jako obowiązujące dane z projektu konstrukcji i powiadomić o niezgodności projektanta.

7. Rozwiązania materiałowe

7.1 Fundamenty

SF1 – ściana fundamentowa

powyżej gruntu płytki klinkierowe na klej
poniżej gruntu warstwa ochronna / drenująca ICODREN 10 SZYBKI DRENAŻ SBS,
izolacja przeciwwodna np. papa FUNDAMENT SZYBKI PROFIL SBS
preparat gruntujący np. SIPLAST PRIMER SZYBKI GRUNT SBS
25,0 cm ściana żelbetowa malowana dwukrotnie obustronnie preparatem grzybobójczym np. GRZYBO-IZOL MUR
preparat gruntujący np. SIPLAST PRIMER SZYBKI GRUNT SBS,
izolacja przeciwwodna np. papa FUNDAMENT SZYBKI PROFIL SBS

7.2 Podłoga na płycie fundamentowej podposadzkowej

P1 – podłoga na gruncie

2,0cm płytki gresowe na klej mrozoodporne, antypoślizgowe
uszczelnienie zespolone z elastycznej, cienkowarstwowej mikrozaprawy, połączone z izolacją ściany za pomocą taśmy uszczelniającej
3-8,0cm warstwa spadkowa (beton B25) zbrojona siatką z prętów Ø6 (15x15cm)
30,0cm płyta fundamentowa żelbetowa beton B225
papa termozgrzewalna np. papa FUNDAMENT SZYBKI PROFIL SBS
preparat gruntujący np. SIPLAST PRIMER SZYBKI GRUNT SBS
10,0cm chudy beton
piasek ubijany warstwami co 20cm na mokro

Uwaga:

Izolację poziomą podłogi na gruncie należy połączyć z izolacją poziomą ściany (min. 30cm nad poziomem terenu).

7.3 Ściany

S1 – ściana zewnętrzna

2,0cm glazura na tynku
25,0cm pustak ceramiczny MAX (przyjęto $\lambda=0,430 \text{ W/m}^2\text{K}$)

tynk cienkowarstwowy na siatce

7.4 Dach

D1 – stropodach wentylowany

blachodachówka

5x4,0cm łąty sosnowe w rozstawie dostosowanym do blachodachówki

2,5cm kontrłaty – deski gr.25mm / szer. krokwi

folia wiatrochronna

7x16cm krokwie więźby dachowej

przeźreń wentylowana stropodachu

12cm płyta żelbetowa

1,0cm tynk cementowo-wapienny

Uwaga: Należy zapewnić odpowiednią wentylację stropodachu stosując otwory wentylacyjne w ścianach szczytowych

7.5 Stolarka drzewiowa i siatki

Brama stalowa, segmentowa.

Siatki ażurowe stalowe ocynkowane wymiary oczek 5x5cm.

8. Ochrona przed zawilgoceniem i korozją biologiczną

Teren wokół budynku ukształtować ze spadkiem 2% od budynku na działkę.

Części podziemne budynku izolować w sposób następujący:

Na studniach fundamentowych położyć izolację poziomą z papy.

Ściany fundamentowe pokryć preparatem zabezpieczającym przed rozwojem grzybów. Całość zagruntować i zaizolować papą fundamentową. Od strony zewnętrznej papę zabezpieczyć warstwą ochronną i drenującą np. z folii kubelkowej.

Izolację poziomą podłogi na gruncie wykonać z papy fundamentowej lub z folii hydroizolacyjnej.

Do wysokości +0,35cm ściany murować z cegły pełnej. Na cegle pełnej wykonać izolację poziomą z papy.

Części nadziemne izolować w sposób następujący:

Ściany zewnętrzne pokryć tynkiem. Do wysokości min. 30cm nad terenem, poziomem tarasu i balkonu wykończyć ściany materiałem nienasiąkliwym, np. tynkiem mozaikowym, płytkami terakotowymi lub klinkierowymi.

Dach pokryć blachodachówką. Wykonać obróbki blacharskie zabezpieczające przed przedostawaniem się wody pod pokrycie dachowe. Zamontować rynny i rury spustowe. Pod wylotami z rur spustowych zamontować kształtki betonowe odprowadzające wodę na teren działki od budynku.

Posadzkę tarasu i schodów zewnętrznych wykonać z gresu mrozoodpornego, nienasiąkliwego i nieśliskiego.

9. Wykończenie i kolorstyka

9.1 Ściany

Ściany od wewnątrz pokryte płytkami terakotowymi na pełną wysokość kolor biały lub jasny pastelowy.

Od zewnątrz ściany wykończone tynkiem cienkowarstwowym na siatce w kolorze jasnym zielonym – wg. katalogu „TERRANOWA” nr 275D lub zbliżonym.

Cokół budynku wykończyć gresem mrozoodpornym lub płytkami klinkierowymi w kolorze brązowym.

9.2 Posadzki

Posadzki wykończyć płytkami gresowymi nieśliskimi, mrozoodpornymi na zaprawie mrozoodpornej w kolorze brązowym.

9.3 Sufit

Sufit otynkować tynkiem cementowo-wapiennym, zagruntować i malować na biało.

9.4 Dach

Dach pokryć blachodachówką w kolorze zielonym soczystym (takim jak na istniejącym budynku mechanicznego odwadniania osadu. Obróbki blacharskie w kolorze brązowym. Rynny i rury spustowe z twardego PCW w kolorze brązowym.

9.5 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna i drzwiowa z PCW w kolorze białym

10. Technologia

Rozwiązania technologiczne budynku przedstawiono w części technologicznej modernizacji oczyszczalni ścieków.

11. Zatrudnienie

Przewiduje się okresowy nadzór urzędzeń sprawowany przez pracowników zatrudnionych na terenie oczyszczalni ścieków.

12. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Budynek wyposażony będzie w instalację elektryczną i technologiczną. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego przedstawiono w części instalacyjnej i technologicznej opracowania.

13. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Wpływ obiektu budowlanego na środowisko zgodnie z raportem o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

14. Warunki ochrony przeciwpożarowej

14.1 Charakterystyczne parametry techniczne

Powierzchnia zabudowy	[m ²]	105,07
Powierzchnia całkowita	[m ²]	105,07
Powierzchnia netto	[m ²]	98,53
Powierzchnia użytkowa	[m ²]	98,53
Powierzchnia wewnętrzna	[m ²]	98,53
Kubatura brutto	[m ³]	470,00
Wysokość	[m]	4,99
Wymiary budynku	[m]	13,3 x 7,90
Ilość kondygnacji		1

14.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek wolnostojący. Najbliższa zabudowa kubaturowa znajduje się w odległości ok. 4,25m. Najbliższy budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi w odległości ok. 41,6m.

14.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie występują

14.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przyjęto $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.

14.5 Kategoria zagrożenia ludzi – nie występuje

14.6 Ocena zagrożenia wybuchem – nie występuje

14.7 Strefy pożarowe – budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 98,53m²

14.8 Klasy odporności pożarowej i ogniowej

Klasa odporności pożarowej „E”.

Konstrukcję drewnianą dachu zabezpieczyć do stopnia niepalności preparatem FOBOS M4

14.9 Ewakuacja

Do ewakuacji przewiduje się 2 ÷ 3 osoby jednym wyjściem bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Drzwi o szerokości 2,00m.

Długość przejścia ewakuacyjnego ok. 17m

14.10 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji

Instalacje w wykonaniu zwykłym

14.11 Urządzenia przeciwpożarowe

Nie projektuje się

14.12 Wyposażenie w gaśnice

Wyposażenie w gaśnice – 1 jednostka środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ na 100 m² powierzchni, czyli 1 gaśnica 2 kilogramowa do gaszenia grupy pożarów A, B i C.

14.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Nie projektuje się

14.14 Drogi pożarowe

Zaprojektowany układ komunikacji wewnętrznej wraz z układem istniejącym na terenie oczyszczalni ścieków zapewnia dojazd do budynku utwardzoną drogą wewnętrzną.

Opracowała:

Architektura

mgr inż. arch. Zofia Grodzka

nr upr. MA/029/07,

nr czł. Izby Architektów MA-2145