

PROKOM[®]Spółka z o.o.
Rok założenia 198700-718 Warszawa
ul. Czerniakowska 73/79
tel.: +4822 / 851 43 12, 851 43 13
851 48 25, fax: +4822 / 851 48 26
e-mail: prokom@polbox.pl
NIP: 526-021-14-52

Nr rejestracyjny

I-PM/599/2007

Temat: (Obiekt)

**ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
dla m. KOSZĘCIN, PRĄDY I STRZEBIŃ, gm. KOSZĘCIN****Tom II. Projekt architektoniczno - budowlany
Część 2. Architektura i konstrukcja budynków**STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

Adres obiektu:

KOSZĘCIN, dz. nr 59, 324/51, gm. KOSZĘCIN

Załącznik do decyzji

Nr WB.7351/190/08

Branża:

Architektura, konstrukcja

Stadium:

PBW

z dnia 18.04.2008r.

Zamawiający:

Urząd Gminy Koszęcin
ul. Powstańców 10
42-286 Koszęcin

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Krystyna Piórecka	St-36/90	
	inż. Andrzej Rodziewicz	St-316/81	
Sprawdził	mgr inż. Piotr Piórecki	St-430/85	
	inż. Józef Mieczkowski	392/67	

Dokumentacja nadaje się do
przekazania ZamawiającemuCZŁONEK ZARZĄDU
Dyrektor ds. Realizacji i Różwoju
mgr inż. Bożena Bartnik

Data 12.2007 r. Podpis

ARCHITEKTURA
PROJEKT BUDOWLANY

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Rydzyńskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

STACJA DMUCHAW - Obiekt nr.7.2

Zawartość opracowania

I Opis techniczny

II Część graficzna

A1. Sytuacja	1: 1000
A2. Stacja dmuchaw. Rzuty i przekroje	1:50
A3. Stacja dmuchaw. Elewacja pld-zach.	1:100

OPIS TECHNICZNY

STACJA DMUCHAW – OB. NR 7.2

1. DANE OGÓLNE

Zespół obiektów oznaczonych na planie zagospodarowanie 5.2, 6.2, 7.2, 8.3 i 8.4 jest II etapem zrealizowanej oczyszczalni ścieków w Koszęcinie. Obiekty obecnie projektowane są projektowane w układzie zwierciadlanego odbicia w stosunku do obiektów już istniejących, z zachowaną odległością 80 cm pomiędzy konstrukcyjnymi ścianami reaktorów biologicznych.

Budynek stacji dmuchaw jest obiektem mieszczącym urządzenia technologiczne związane z reaktorem biologicznym ścieków.

Jest to budynek przylegający do stacji dmuchaw wykonanej w pierwszym etapie realizacji inwestycji, do reaktora biologicznego i zbiornika osadu.

Budynek jest parterowy, nie podpiwniczony, o konstrukcji murowanej, z dachem spadzistym krytym blachą fałdową.

pow. użytkowa	- 33,25 m ²
pow. zabudowy	- 37,65 m ²
kubatura	- 155,49 m ³

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE

- Fundamenty – żelbetowe, wylewane z betonu C16/20, stal A-III i A-I
- Ściany - murowane z pustaka ZMS 30x20x20, kl.15, grub.20 i 29 cm, na zaprawie cem.-wap. M”5”, ocieplone styropianem 8 cm
Filarki z cegły pełnej kl. 20 na zapr. cem.-wap. M”8”
Ścianki grub. 12,0 cm z cegły dziurawki
- Nadproża, wieńce, podciągi, słupki – żelbetowe, wylewane z betonu C16/20, stal A-III
- Konstrukcja dachu - drewniana, więźba dachowa z drewna K-27 zabezpieczony wg proj. konstrukcji, kryty blachą fałdową od spodu płyta gipsowa GKB na łąkach drewnianych
- Wrota zewnętrzne – aluminiowe lub stalowe, ocieplone, malowane proszkowo fabrycznie— $k_{\max} = 3,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

- Izolacje cieplne
ściany- styropian samogasnący 8,0 cm
strop- wełna mineralna 8,0 cm
posadzka- pas szer. 1,00 m wokół ścian zewnętrznych ze styropianu M20, grub. 8,0 cm
- Izolacje przeciwwilgociowe
izolacja pionowa – DEKORIN SUPER
izolacja pozioma - 2 x papa na lepiku

3. WYKOŃCZENIE BUDYNKU

Ściany	– do wysokości 2,10 m lamperia olejna w kolorze białym, powyżej tynk cementowy
Posadzka	- betonowa,
Cokół	- do wysokości, jak na stacji dmuchaw obok, z płytek klinkierowych, klejonych na styropianie
Tynki	- tynk akrylowy na styropianie, jak na stacji dmuchaw obok
Obróbki blacharskie	- z blachy powlekanej, w kolorze pokrycia dachu
Dach	- blacha fałdowa lub trapezowa, jak na stacji dmuchaw obok
Rury i rynny spustowe	- z NPCW w kolorze szarym

4. INSTALACJE

Budynek wyposażono w następujące instalacje:

- instalacja technologiczna
- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacja elektryczna oświetleniowa i zasilająca

5. KOLORYSTYKA

Cokół	- płytki klinkierowe w kolorze cegły żółtej, piaskowej
Ściany	- jasnoszare
Wrota	- szaro-niebieski
Czerpnia ścienna	- szaro-niebieska
Dach i obróbki blacharskie	- ciemnoszare
Rynny	- szare
Balustrady	- żółte

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 43-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

Jeżeli w trakcie realizacji istniejącej stacji dmuchaw dokonano zmian w zakresie kolorystyki, należy dostosować wykonywaną obecnie stację dmuchaw do istniejącej.

Uwaga :

Wszystkie materiały użyte do budowy muszą posiadać świadectwa ITB, oraz znak B o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Padewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Budynek jednokondygnacyjny produkcyjno-techniczny zaliczony do kategorii PM.

W budynku nie występuje pobyt ludzi, nie jest więc zaliczany do kategorii ZL.

Obciążenie ogniowe budynku $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

Klasa odporności pożarowej wymagana „E”.

Elementom budynku nie stawia się wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej.

Elementy budynku mogą słabo rozprzestrzeniać ogień.

W budynku nie będą przechowywane materiały łatwopalne ani nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Materiały wykończeniowe zastosowane w budynku są materiałami niepalnym i niezapalnymi.

Strefy pożarowe – Budynek o powierzchni I etap+II etap= 62,50 m² mieści się w strefie pożarowej dla tego typu budynków wynoszącej 8000 m².

Drogi ewakuacyjne –. Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekracza wymaganych 100 m. Drzwi wyjściowe posiadają szerokość 1,4 m w świetle ościeżnicy i otwierają się na zewnątrz.

Wypożazenie instalacyjne – Budynek wypożazony jest w instalację elektryczną, instalację wentylacji mechanicznej i technologiczną

Wypożazenie w sprzęt ppoż. - Budynek będzie wypożazony w podręczny sprzęt gaśniczy w postaci gaśnic śniegowo-proszkowych ABC.

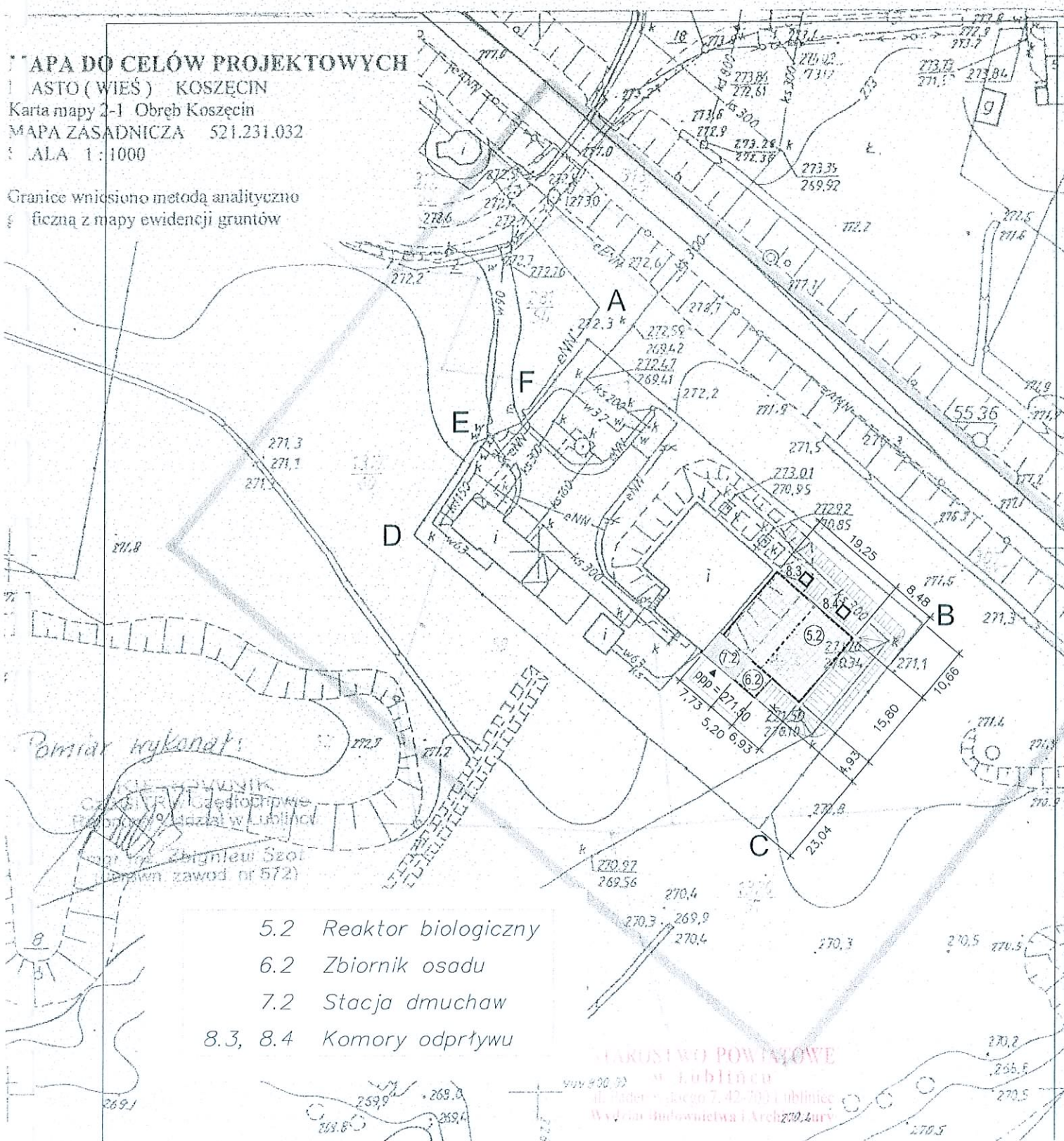
Dojazd przeciwpożarowy – Dojazd przeciwpożarowy zapewniony został poprzez istniejącą utwardzoną drogę wewnętrzną

Budynek jest zlokalizowany w odległościach większych niż:

- 8 m od innych budynków kategorii ZL
- 8 m od budynków PM o $Q < 1\,000 \text{ MJ/m}^2$

1 ASTO (WIEŚ) KOSZĘCIN
Karta mapy 2-1 Obręb Koszęcin
MAPA ZASADNICZA 521.231.032
SKALA 1:1000

Granice wniesiono metodą analityczno-liczną z mapy ewidencji gruntów



- 5.2 Reaktor biologiczny
- 6.2 Zbiornik osadu
- 7.2 Stacja dmuchaw
- 8.3, 8.4 Komory odprężu

STOKI WÓJ POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Hader -skiego 7, 42-200 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

STAROSTA
Powiatowy Ośrodek
Grodzkiej

[illegible]

Spółka z o.o.

PROKOM

00-718 Warszawa ul. Czerniakowska 73/79
tel. 022-851-43-12, 022-851-48-25
fax. 022-851-48-26; prokom@polbox.pl

Temat (Obiekt):



ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
dla m. KOSZĘCIN, PRĄDY I STRZEBIŃ, gm. KOSZĘCIN

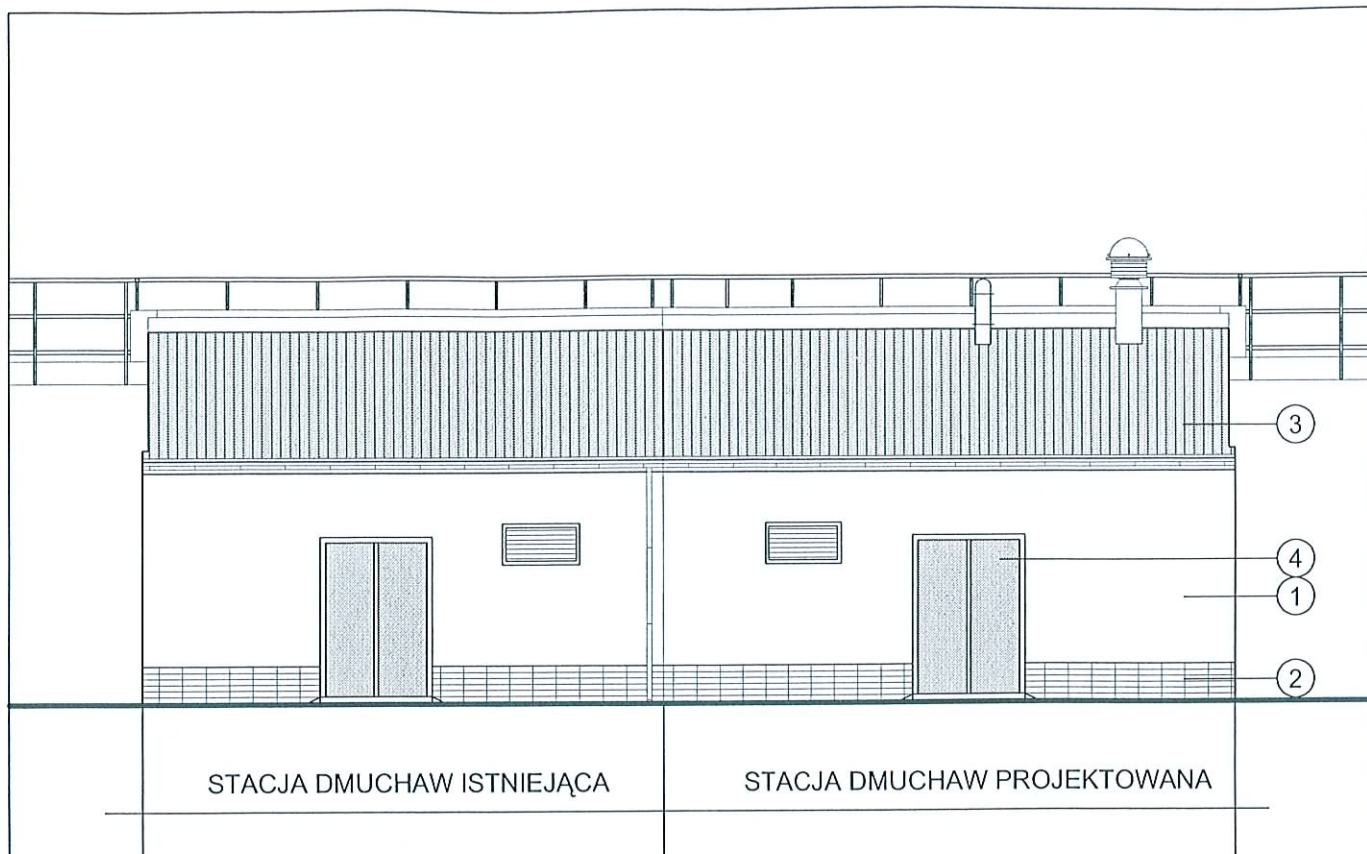
Adres obiektu:

KOSZĘCIN, dz. nr 59, 324/51, gm. KOSZĘCIN

Nazwa rysunku:

Plan sytuacyjny

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
Projektował	mgr inż. arch. Krystyna Piórecka	St-36/90	
Opracował			
Sprawdził	mgr inż. arch. Piotr Piórecki	St-430/85	
OWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW , PRĄDY I STRZEBIŃ, gm. KOSZĘCIN		Bronza	Data
		TECHNOLOGIA	8. 2007 r.
nr 59, 324/51, gm. KOSZĘCIN		Nr rejestracyjny	
		I-PM/599/2007	
Plan sytuacyjny		Nr rysunku	Skala
		A1	1:1000



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA 1:100

- ① TYNK AKRYLOWY NA STYROPIANIE W KOLORZE JASNOSZARYM -
JAK NA ISTN. STACJI DMUCHAW
- ② COKÓŁ Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH W KOLORZE I DO WYSOKOŚCI -
JAK NA ISTN. STACJI DMUCHAW
- ③ BLACHA TRAPEZOWA W KOLORZE CIEMNOSZARYM -
JAK NA ISTN. STACJI DMUCHAW
- ④ WROTA STALOWE W KOLORZE SZARO-NIEBIESKIM -
JAK NA ISTN. STACJI DMUCHAW

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

Spółka z o.o. PROKOM [®] 00-718 Warszawa ul. Czerniakowska 73/79 tel. 022-851-43-12, 022-851-48-25 fax. 022-851-48-26; prokom@polbox.pl	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektował	mgr inż.arch. Krystyna Piórecka	St.36/90	
	Opracował			
	Sprawdził	mgr inż.arch. Piotr Piórecki	St.430/85	
Temat (Obiekt): PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW dla m. KOSZĘCIN, PRĄDY I STRZEBIŃ, gm. KOSZĘCIN			Branża	Data
			architektura	08.2007 r.
Adres obiektu: KOSZĘCIN, dz. nr 59, 324/51, gm. KOSZĘCIN			Nr rejestracyjny	
			I-PM/599/2007	
Nazwa rysunku: Stacja dmuchaw. Elewacja południowo-zachodnia			Nr rysunku	Skala
			A3	1:100

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KOSZĘCINIE
BUDYNK DMUCHAW - PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Część: konstrukcyjna

I - OPIS TECHNICZNY:

- 1 Podstawa opracowania
- 2 Zakres opracowania
- 3 Warunki gruntowo - wodne
- 4 Posadowienie obiektu
- 5 Opis konstrukcji i wykonania
- 6 Izolacje
- 7 Przyjęte założenia i podstawowe wyniki obliczeń
- 8 Warunki BHP

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderevskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

II - RYSUNKI:

- 1/K Rzut i przekroje fundamentów
- 2/K Wieżba dachowa
- 3/K Szczegół posadzki pod dmuchawą
- 4/K Rzut więźby dachowej
- 5/K Wiązar drewniany
- 6/K Szczegół mocowania wiązarów
- 7/K Podstawa dachowa pod wentylator z rurą ochronną

OPIS TECHNICZNY

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KOSZĘCINIE

BUDYNEK DMUCHAW – PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Część: konstrukcyjna

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu są:

- "Dokumentacja geotechniczna dla terenu projektowanej oczyszczalni ścieków w Koszęcinie". Opracowanie Biura Badawczo-Projektowego Geologii i Ochrony Środowiska „Geobis” Sp. z o.o, kwiecień 2000 r.
- Uzupełniające badania geotechniczne pod projektowaną rozbudowę oczyszczalni o reaktor biologiczny i budynek dmuchaw. Badania wykonane przez Biuro Badawczo-Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska „Geobis” Sp. z o.o, sierpień 2007 r
- Uzgodnienia branżowe dokonane na etapie opracowywania projektu
- Polskie normy i wytyczne projektowania oraz informacje o produkowanych materiałach

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszej części jest konstrukcja budynku stacji dmuchaw

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W budowie geologicznej terenu stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych akumulacji rzecznej oraz wodnolodowcowej. Rozpoznanie wykonano badaniami geologicznymi do głębokości 6,0 m.

Bezpośrednio poniżej poziomu terenu zalegają: humus, torfy i namuły. Grunty te nawiercono maksymalnie do głębokości 1,6 m ppt. Pod warstwą gruntów niebudowlanych, stwierdzono utwory piaszczyste reprezentowane przez piaski drobne i średnie. Piaski częściowo są zanieczyszczone częściami organicznymi i przewarstwione pyłami.

Grunty piaszczyste występują w stanie średniozagęszczonym ($I_D = 0,47 - 0,63$) w partiach przypowierzchniowych, a wraz ze zmianą głębokości przechodzą w stan zagęszczony ($I_D = 0,70$).

Wodę gruntową nawiercono w poziomie torfów i namulów. Jej zwierciadło stabilizuje się na rzędnej 270,80 do 269,75 m npm tj. około 0,30 m bezpośrednio pod terenem. Poziom wody uzależniony jest od warunków atmosferycznych. Woda gruntowa wykazuje cechy średniej agresywności węglanowej (m_a) w stosunku do betonu.

Maksymalny poziom wody gruntowej przyjęto na rzędnej 271,00 m npm.

4. POSADOWIENIE OBIEKTU

Obiekt będzie posadowiony na wspólnej płycie żelbetowej wykonanej dla zbiornika SBR, tak więc przygotowanie posadowienia budynku należy wykonać jednocześnie z realizacją posadowienia reaktora biologicznego i według wytycznych oraz zasad określonych w projekcie reaktora biologicznego SBR.

5. OPIS KONSTRUKCJI I WYKONANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

Budynek został zaprojektowany jako obiekt parterowy, niepodpiwniczony o wymiarach zewnętrznych w planie 4,85 x 7,69 m, wysokości pomieszczenia 3,0 m, dobudowany do reaktora biologicznego. Konstrukcja budynku w technologii tradycyjnej o podłużnym układzie ścian nośnych w rozstawie 4,85 m. Obiekt przekryty dachem jednospadowym o więźbie w konstrukcji drewnianej. Wysokość dachu wynosi - 1,65 m.

Ściany zewnętrzne budynku grubości 29 cm wykonane z pustaków ściennych modularnych ZMS 29 x 20 x 20 klasy "15" na zaprawie cementowo-wapiennej marki "5" MPa. Ściany stykające się z reaktorem grubości 12 cm wzmocnione pilastrem 25 cm z cegły pełnej klasy „15”. Mur z pustaków i z cegły pełnej łączyć na strzępia z żelbetowym słupkiem narożnikowym. lub zastosować zbrojenie łączące z pręta $\varnothing 6$ w co drugiej warstwie.

Wieniec o przekroju 25 x 29 cm i 25 x 25 cm z betonu C16/20 zbrojony stalą AI (St3SX). W wieńcu zabetonowane elementy stalowe do mocowania wiązarów.

Na ścianie reaktora biologicznego zabetonowana marka do mocowania ochronnej rury stalowej przewodu wentylacyjnego Φ 355,6/8 mm (h=2000 mm) z kołnierzami stalowymi.

Ściany fundamentowe grubości 30 cm z betonu C16/20, na ławie żelbetowej szerokości 60, 65 i 70 cm zbrojone stłą AI (St3SX).

Konstrukcja dachu to drewniany ustrój kratownicowy jednospadowy o nachyleniu 28° wykonany z drewna sosnowego lub świerkowego klasy K 27. Na konstrukcję dachu składają się wiązary dla rozpiętości 4,60 m z dwoma punktami podparcia na skrajach kratownicy

Pasy, dolny o przekroju 6 x 12 cm i górny o przekroju 6 x 14 cm, wiązara kratowego wykonane jako ciągłe. Słupek 6 x 12 cm, krzyżulec 6 x 8 cm. Pręty kratownicy łączone ze sobą dwoma nakładkami grubości 12,5 mm ze sklejki konstrukcyjnej, liściastej, wodoodpornej. Łączenia wykonane przy użyciu gwoździ stalowych średnicy 3,5 mm. Rozstawy wiązarów co 0,875m.

Konstrukcja więźby dachowej w kierunku podłużnym usztywniona:

- wiatrownicą 3,2 x 12 cm mocowaną od spodu do pasów górnych
- łaty 5 x 6 cm w rozstawie co 35 cm
- rygle stropu podwieszonego o przekroju 4 x 4 cm w rozstawie co 40 cm mocowane od spodu do pasów dolnych.

Wiązary mocowane bezpośrednio do wieńca za pomocą śrub M20 i elementu stalowego zakotwionego w wieńcu.

6. IZOLACJE

Zabezpieczeniem powierzchni ław i ścian fundamentowych od strony gruntu jest izolacja powłokowa np. grubości 3 mm z Dekorinu – Super Pruszkowskich Zakładów Materiałów Izolacyjnych.

Elementy drewniane konstrukcji zabezpieczone przed korozją biologiczną np. Imprexem budowlanym, a przed działaniem ognia preparatem np. przeciwogniowym Ocean 441 (producent Inco)

Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie po uprzednim oczyszczeniu do I-go stopnia czystości, następnie pokrycie farbą epoksydową do gruntowania, przeciwrdzewną miniową (7421-002-270) i malowane dwukrotnie emalią epoksydową o symbolu SWA 1317-462-10

7. PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA I PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

Budynek parterowy, niepodpiwniczony wykonany w technologii „tradycyjnej” o podłużnym układzie ścian konstrukcyjnych.

Otrzymane wyniki obliczeń :

- trójkątny wiązarkratowy - M = 1,03 kNm; N = 12,7
- wieniec – belka - M = 7,5 kNm

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

8. WARUNKI BHP

Wykonawca w czasie realizacji inwestycji jest zobowiązany do przestrzegania wymagań BHP zawartych w odnośnych przepisach i normach, a szczególnie w Dzienniku Ustaw nr 13 z 1979 r. (poz. 93).

Ponadto inwestycję należy prowadzić zgodnie z wymaganiami w zakresie wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartych w:

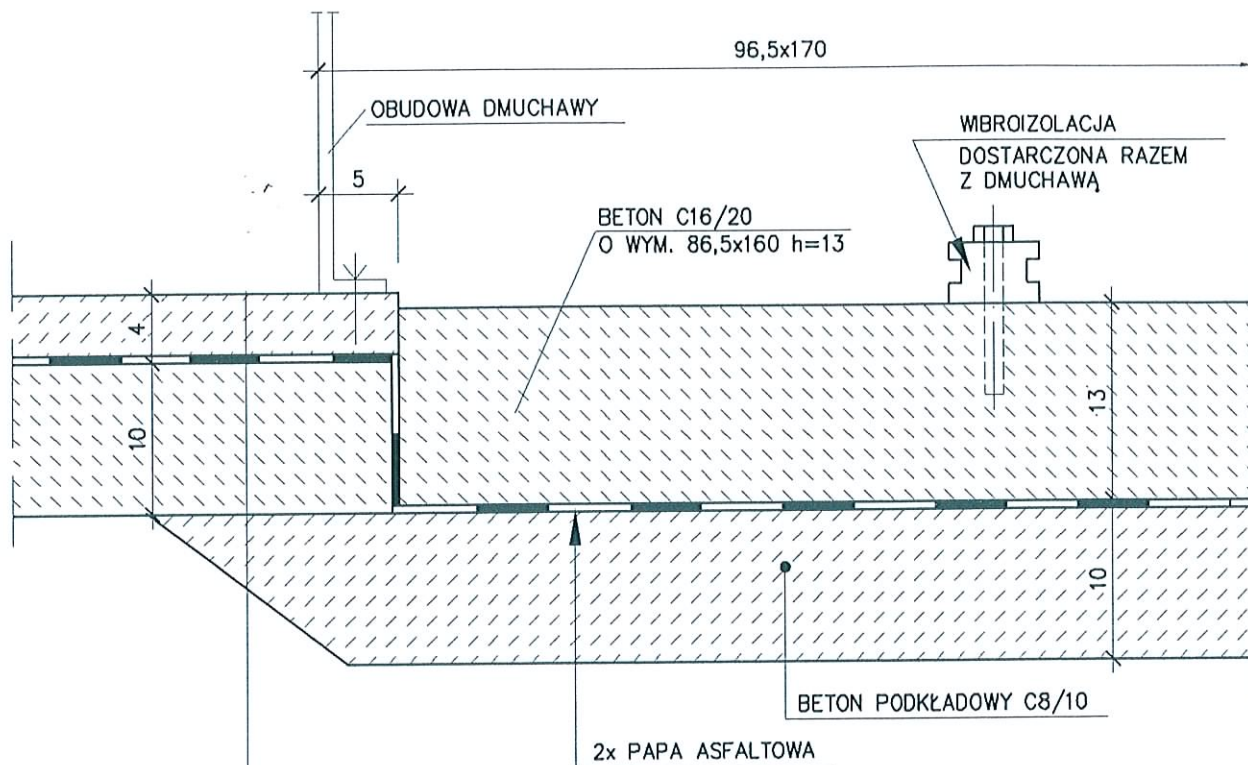
- Warunkach technicznych wykonywania i odbioru zbiorników betonowych oczyszczalni wody i ścieków
- Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - tom I – budownictwo ogólne
 - tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe

Przed rozruchem oczyszczalni niezbędne będzie opracowanie instrukcji eksploatacji, zawierającej również wymagania w zakresie BHP.



SZCZEGÓŁ POSADZKI POD DMUCHAWĄ

1:5



WARSTWY POSADZKI WG ARCHITEKTURY

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

<p>Spółka z o.o.</p> <p>PROKOM ^(R)</p> <p>00-718 Warszawa ul. Czerniakowska 71 tel. 851-43-12, 851-43-13 fax. 851-48-26</p>	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektował	inż. Andrzej Rodziewicz	St-316/81	
	Opracował	techn. Janina Pawlak		
	Sprawdził	inż. Józef Mieczkowski	392/67	
<p>Temat (Obiekt)</p> <p>ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA m. KOSZĘCIN, PRĄDY I STRZEBIŃ, gm. KOSZĘCIN</p>			Branża	Data
			KONSTRUKCJA	08.2007r.
<p>Adres obiektu</p> <p>KOSZĘCIN, dz. nr 59, 324/51, gm. KOSZĘCIN</p>			Nr rejestracyjny	
			I-PM/599/07	
<p>Nazwa rysunku</p> <p>STACJA DMUCHAW</p>			Nr rysunku	Skala