

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2012-06-22

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **CZERWIŃSKA ALINA**

miejsce zamieszkania

85-731 BYDGOSZCZ

UL. SWARZEWSKA 1A/27

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/0327/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2012-07-01

do dnia

2012-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

DYREKTOR

Dr inż. K. Stefanowski

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr. hab. inż. Adam Podhorecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność z oryginałem

2013 -02- 1 1

Bydgoszcz dnia

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, dnia 30 listopada 1981 r.

Nr WBPP-NB-7210/237/81

DYREKTOR

Za zgodność z oryginałem

Nr Inż. K. Stefanowski

2013-02-1
Bydgoszcz dnia

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 § 6 ust. 3; § 9 1 § 13 ust. 1 pkt. 2 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
[, że:

Obywatel(ka) Alina CZERWIŃSKA

..... inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 14 stycznia 1952 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

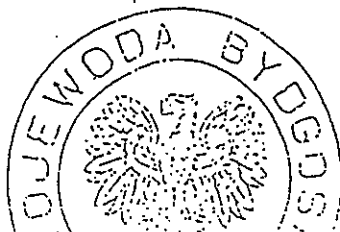
w zakresie ogólnobudowlanym

Obywatel(ka) Alina Czerwińska

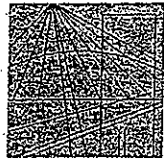
..... jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

SP/MS



Z upoważnienia Wojewody
GŁÓWNY ARCHYTEKT WOJEWÓDZTWA
DIREKTOR



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2011-12-20
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **WOLSZLEGIER GRAŻYNA**

miejsce zamieszkania

85-154 BYDGOSZCZ

UL. BRZozOWA 4/58

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/2794/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2012-01-01

do dnia 2012-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

DYREKTOR

Dr inż. K. Stefanowski

Za zgodność z oryginałem

2013 -02- 11

Bydgoszcz dnia

WOJEWODA BYDGOSKI

STAROSTWO POWIATOWE
w GROJCU
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY
Bydgoszcz, dnia 12.08.2013 r. 19

Nr WBPP-NB-7210/55/81

Za zgodność z oryginałem

DYREKTOR

Dr inż. K. Stefanowski

Bydgoszcz dnia 2013-08-17

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 III
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 st
slę, że:

Obywatel(ka) GRAŻYNA, URSZULA W O L S Z L E G I E R
..... inżynier budownictwa lądowego
..... (tytuł naukowy – zawodowy)
urodzony(a) dnia 21 czerwca 51 19... r. w BYDGOSZCZY

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
..... projektanta

w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
w zakresie ogólnobudowlanym

Obywatel(ka) GRAŻYNA, URSZULA WOLSZLEGIER jest upoważniony

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych:
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem
węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg
startowych i manipulacyjnych, mostów budowli hydrotechnicznych
i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w
rozwiązań architektonicznych ;
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji pomieszczeń
typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzenia
planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych
budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzoru
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i
stanu technicznego obiektów budowlanych.



Z upoważnienia Wojewody
GŁÓWNY ARCHIWISTA WOJEWÓDZTWA
DIREKTOR BIURA



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marian Franciszek PARYSEK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **266/66**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0123**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-03-2012 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Pawlicka-Zabojszcz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0123-5778-D4FF-Y285-5B5Y

Za zgodność z oryginałem

Bydgoszcz dnia 2012-04-27

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

DYREKTOR
Dr inż. K. Stefanowski

Prezydium
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział
BUDOWNICTWA, URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
w Koszalinie

STAROSTWO POWIATOWE
w GRÓJCU
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY
05-600 Grójec, ul. Józefa Piłsudskiego 59,
Koszalin dnia 18 maja 1966 r.

Nr ewid. uprawn. 266/66

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 p. 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. Marian P A R Y S E K

magister inżynier architekt

urodzony dnia 21 września 1934 r. w Gdyni

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych oraz kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych, oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych. -----

DYREKTOR

Dr inż. K. Stefanowski



Kierownik Wydziału
Budownictwa, Urbanistyki i Architektury

inż. inż. Jerzy (Kosowski)
Przewodniczący Komitetu Budownictwa

Za zgodność z oryginałem
2013-02-11

Bydgoszcz dnia



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Iwona Maria ZYMAN-FRYDRYSZEK

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WBPP-NB-7210/53/81**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0108**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-06-2012 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Pawlicka-Zabojszcz, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0108-7155-D9CB-14Y1-CCY4

Za zgodność z oryginałem

2013-02-11

Bydgoszcz dnia

DYREKTOR

Dr inż. K. Stefanow:ki

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, dnia

STAROSTWO POWIATOWE
w GROJCU
18 maja 1981
DZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY
05-600 Gądoz, ul. Józefa Piłsudskiego 59

Nr WBPP...NB...7210/53/81

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4. ust. 1 i 2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1... lit. 1...
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) IWONA MARIA ZYMAN - FRYDRYSZEK

..... magister inżynier architekt

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 12 sierpnia 1952 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta

w specjalności architektonicznej

w zakresie pełnym

Obywatel(ka) IWONA MARIA ZYMAN - FRYDRYSZEK jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

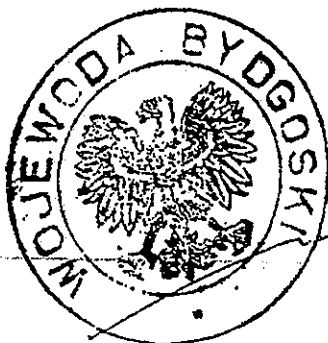
a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie
osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów
głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączenia konstrukcji
fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie
niewyznaczalnych.

DYREKTOR

Dr inż. K. Stefanowski



Za zgodność z oryginałem

2013-02-11

Bydgoszcz dnia



SP/KM

PRACOWNIA INŻYNIERII OCHRONY ŚRODOWISKA

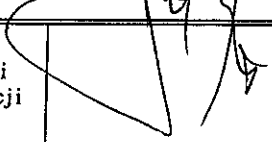
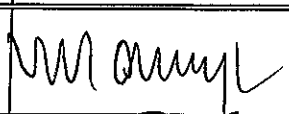



dr inż. Kazimierz Stefanowski

85-361 Bydgoszcz, ul. Bratkowa 33
PEKAO-S.A. II Oddział Bydgoszcz
nr 39124034931111000043059269

tel/fax +48-52-3-796826, tel./fax +48-52-3-46-97-40/41
tel. kom. 0-502-53-77-14
NIP 554-047-01-20, e-mail kstefanowski@op.pl

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

Zamawiający	Zakład Gospodarki Komunalnej ul. Szkolna 9 - 05-622 Belsk Duży
Inwestor	Gmina Belsk Duży - ul. Kozińskiego 4a - 05-622 Belsk Duży
Użytkownik	Zakład Gospodarki Komunalnej ul. Szkolna 9 - 05-622 Belsk Duży
Nazwa obiektu	Oczyszczalnia ścieków w m. Belsk Duży ul. Szkolna 9
Działka Nr:	20/2; 20/3
Rodzaj opracowania	Projekt zagospodarowania terenu KOD CPV-45.1 KOD CPV-45.2 KOD CPV-45.4
Branża	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DOKUMENTACJA ZAMIENNA

Główny projektant	dr inż. Kazimierz Stefanowski	Upr. WBPP-NB-7210/ 43/83 do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby	
Projektant planu zagospodarowania	mgr inż. arch. Marian Parysek	Upr. 266/66 do sporządzania projektów budowlanych wszelkich obiektów oraz planów zagospodarowania	
Opracowała	inż. Alina Czerwińska	Upr. WBPP-NB-7210 / 237/81 do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, sporządzania rozwiązań architektonicznych oraz planów zagospodarowania	
Opracowała	mgr inż. Magdalena Kwieciszewska		
Sprawdzająca plan zagospodarowania	mgr inż. arch. Iwona Zyman-Frydryszek	Upr. WBPP-NB-7210 / 53/81 do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów	

Bydgoszcz, 2012.07.06

PRACOWNIA INŻYNIERII OCHRONY ŚRODOWISKA

dr inż. Kazimierz Stefanowski

85-361 Bydgoszcz, ul. Bratkowa 33
PeKaO-S.A. II Oddział Bydgoszcz
nr 39124034531111000043059269
e-mail Kstefanowski@op.pl

tel/fax +48-52-3-796826, +48-52-3-46-97-40
tel. kom. 0-502-53-77-14
NIP 554-047-01-20



Bydgoszcz, 2012-07-06

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane [Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami] oświadczamy, że projekt budowlany zamienny pt.: „Dokumentacja zamienna dla komory reakcji[3/1] i stacji dmuchaw[6] w oczyszczalni ścieków”, przewidziana do realizacji w Belsku Dużym, której inwestorem jest Gmina 05-622 Belsk Duży, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant planu zagospodarowania terenu


mgr inż. arch. Marian Parysek

Sprawdzająca plan zagospodarowania terenu

mgr inż. arch. Iwona Zyman Frydryszek



OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT BUDOWLANY
NA MECHANICZNO - BIOLOGICZNO- CHEMICZNĄ OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW
W BELSKU DUŻYM
DOKUMENTACJA ZAMIENNA DLA
KOMORY REAKCJI [3/1], STACJI DMUCHAW [6], BUDYNKU TECHNICZNEGO [2]
W M. BELSK DUŻY, GMINA BELSK DUŻY

Zamawiający:	Zakład Gospodarki Komunalnej 05-622 Belsk Duży ul. Szkolna 9.
Inwestor :	Gmina 05-622 Belsk Duży, ul. Kozińskiego 4a, woj. mazowieckie
Użytkownik:	Zakład Gospodarki Komunalnej 05-622 Belsk Duży ul. Szkolna 9.

Nazwa obiektu:	Oczyszczalnia Ścieków w m. Belsk Duży
Przepustowość maksymalna	$Q_{maxd} = 1040,00 \text{ m}^3/\text{d}$
Przepustowość średniodobowa	$Q_{srd} = 800,00 \text{ m}^3/\text{d}$
Przepustowość maksymalna	$Q_{maxh} = 89,70 \text{ m}^3/\text{h}$
Przepustowość maksymalna	$Q_{maxs} = 24,92 \text{ dm}^3/\text{s}$

1. WSTĘP

W związku z dużymi trudnościami w zakresie pozyskania systemu napowietrzania ścieków oraz dużym kosztem inwestycyjnym systemu Varicant - Omniflo® firmy Siemens zachodzi konieczność zmiany tego systemu w reaktorze. Ustalono przyjęcie systemu Flygt-Sanitaire w nowym reaktorze [Ob. Nr 3/1], tj. takiego systemu napowietrzania, który do tej pory pracuje w reaktorze istniejącym [ob. Nr 3]. Z tego powodu niezbędne było przeprojektowanie systemu napowietrzania, co nie zmienia parametrów projektowanej oczyszczalni. Zmianie ulegają również urządzenia w budynku technicznym „A” [ob. Nr 2], ze względu na wycofanie z produkcji urządzeń przyjętych w projekcie w 2008 r.

Przebudowa i rozbudowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Belsku Dużym woj. mazowieckie—, jest potrzebna Gminie z uwagi na spodziewany wzrost ilości ścieków i ładunków zanieczyszczeń i zły stan techniczny obiektów i urządzeń. Po rozbudowie oczyszczalni będzie w stanie przyjąć ścieki z kanalizacji gminnej, ścieki dowożone oraz ścieki z Zakładu Produkcyjnego Ferrero, położonego przy ul. Szkolnej 6 w Belsku Dużym. W Notatce służbowej z dnia 05 kwietnia 2012r. ustalono, że zmiana systemu napowietrzania w projektowanym reaktorze biologicznym:

- ✦ nie spowoduje zagrożeń dla środowiska [*hałas, emisja zanieczyszczeń do atmosfery nie ulegną zmianie w stosunku do projektu pierwotnego*],
- ✦ nie wymaga zmiany decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych,
- ✦ nie wymaga zmiany decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Dokumentacja zamienna wymaga natomiast pozwolenia na budowę w zakresie wprowadzonych zmian, w odniesieniu do Decyzji NR 1426/2102 Starosty Grójeckiego z dnia 31 grudnia 2012r., zatwierdzającej podstawowy projekt budowlany z października 2008 r.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Na temat zakresu wprowadzanych zmian przeprowadzono rozmowy w Urzędzie Gminy Belsk Duży i w tej sprawie:

- Spisano Notatkę służbową dnia 05 kwietnia 2012r.
- Podpisano Umowę o prace projektowe dnia 15.04.2012r. z Zakładem Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym.
- Dokonano wizji lokalnej i wykonano dokumentację fotograficzną.

Podstawę opracowania projektu budowlanego zagospodarowania terenu na zakres zmian stanowi:

1. Dokumentacja badań geotechnicznych dla projektu zbiornika reaktora na Oczyszczalni ścieków w m. Belsk Duży - opracowanie –Firma Geologiczna „GEOTOM”- Warszawa, ul. Samolotowa 1 m.39 . Autor: mgr Tomasz Sternicki - czerwiec 2008r.
2. Dokumentacja badań geotechnicznych dla projektu zbiornika buforowego na Oczyszczalni ścieków w m. Belsk Duży - opracowanie –Firma Geologiczna „GEOTOM”- Warszawa, ul. Samolotowa 1 m.39 . Autor: mgr Tomasz Sternicki - styczeń 2007r.
3. Sprawozdanie z badań geotechnicznych wykonanych w rejonie budynku socjalnego na terenie Oczyszczalni ścieków w m. Belsk Duży- opracowanie –Firma Geologiczna „GEOTOM”- Warszawa, ul. Samolotowa 1 m.39 . Autor: mgr Tomasz Sternicki - czerwiec 2008r.
4. Mapy geodezyjne w skali 1:250 i 1:500 obejmujące działki pod budowę Oczyszczalni Ścieków w m. Belsk Duży.
5. Podstawowy projekt budowlany na rozbudowę i przebudowę Oczyszczalni Ścieków w m. Belsk Duży – opracowanie październik 2008r., **który uzyskał pozwolenie na budowę dnia 31.12.2012r. [Decyzja NR 1426/2102 Starosty Grójeckiego]**.
6. Wizja lokalna terenu pod budowę oczyszczalni,

3. ZAKRES ZMIAN W STOSUNKU DO PROJEKTU PODSTAWOWEGO

3.1. BRANŻE ZWIĄZANE

Przebudowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków należy realizować zgodnie z dokumentacją podstawową, opracowaną przez Pracownię Inżynierii Ochrony Środowiska w październiku 2008 r.

Niniejsza dokumentacja zamienna dotyczy:

1. Zmiany systemu napowietrzania VARI-CANT na system Flygt-Sanitaire w projektowanym reaktorze [ob. Nr 3/1] .

2. Zmian w komorach MBBR i KTSO [ob. Nr 3/1] .

3. Zmian w obiektach towarzyszących tj. stacji dmuchaw i stacji PIX-u [ob. Nr 6].

Z realizacji w stosunku do projektu podstawowego **wypada** projektowana komora wylotowa ścieków oczyszczonych wraz z armaturą [ob. Nr 4/1].

Zmianie ulegają również urządzenia w budynku technicznym „ A ” [ob. Nr 2], ze względu na wycofanie z produkcji urządzeń przyjętych w projekcie w 2008 r.

Podany wyżej ramowy zakres zmian wymaga opracowania zamiennych, budowlanych projektów branżowych:

1. **Technologii z instalacjami technologicznymi i sprężonego powietrza [3/1 i 6], oraz korekt urządzeń w budynku technicznym „ A ” [ob. Nr 2]**
2. **Konstrukcji – płyta stropowa nad reaktorem [3/1], oraz korekt rozwiązań w budynku technicznym „ A ” [ob. Nr 2].**

Na podstawie uzgodnień z Użytkownikiem bilans jakościowo-ilościowy ścieków surowych pozostawiono bez zmian. Zakresem opracowania objęto teren oczyszczalni ścieków w granicach ogrodu.

W zakres Projektu Zagospodarowania Terenu wchodzi mapa w skali 1:500, na której pokazane są obiekty istniejące, projektowane, przewidziane do przebudowy. Na mapie pokazane jest uzbrojenie terenu i wymiarowanie.

Wykaz obiektów przewidzianych do realizacji zgodnie z DOKUMENTACJĄ ZAMIENNĄ:

1. Reaktor Biologiczno -Chemiczny [ob.nr3/1]
2. Budynek Techniczny „A” [ob.nr2]
3. Wiata przy Budynku Technicznym „A” [ob.nr 2.1]
4. Mur oporowy przy Budynku Technicznym „A”

Wykaz obiektów przewidzianych do realizacji zgodnie z dokumentacją podstawową, opracowaną przez Pracownię Inżynierii Ochrony Środowiska w październiku 2008 r.:

1. Przepompownia ścieków II stopnia [1]
2. Komora zasuw [1.1]
3. Przebudowa płyty pod wiatą [2.1]
4. Istniejący reaktor biologiczno-chemiczny [3]
5. Istniejąca komora wylotowa ścieków oczyszczonych [4]
6. Projektowany zbiornik retencyjny ścieków z przepompownią główną [7]
7. Projektowany punkt zlewny – stacja zlewna [7.1]
8. Projektowany punkt zlewny – płyta najazdowa [7.2]
9. Projektowana stacja dmuchaw dla istniejącego reaktora [8]
10. Projektowany budynek techniczny „B” (część socjalna dla załogi, pomieszczenie na agregat prądotwórczy i część administracyjną) [9]

4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI

Oczyszczalnię ścieków zlokalizowano na działce nr 20/2 i 20/3. Miejscowość Belsk Duży leży w powiecie Grójeckim w województwie mazowieckim w odległości około 8 km od Grójca w kierunku na północ i około 25 km od Białobrzegu w kierunku na południe.

Od północy graniczy z powiatem piaseczyńskim, od wschodu graniczy z powiatem garwolińskim i kozienieckim, od południa z powiatem białobrzeskim i przysuskim, a od zachodu z powiatem rawskim w województwie łódzkim.

5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Podstawa opracowania :

1. Dokumentacja badań geotechnicznych dla projektu zbiornika reaktora na Oczyszczalni ścieków w m. Belsk Duży,
Opracowanie – Firma geologiczna „GEOTOM”- Warszawa, ul. Samolotowa 1 m39
mgr Tomasz Sternicki - czerwiec 2008r.
2. Dokumentacja badań geotechnicznych dla projektu zbiornika buforowego na Oczyszczalni ścieków w m. Belsk Duży,
Opracowanie – Firma geologiczna „GEOTOM”- Warszawa, ul. Samolotowa 1 m39
mgr Tomasz Sternicki – styczeń 2007r.
3. Sprawozdanie z badań geotechnicznych wykonanych w rejonie budynku socjalnego na terenie Oczyszczalni ścieków w m. Belsk Duży,
Opracowanie – Firma geologiczna „GEOTOM”- Warszawa, ul. Samolotowa 1 m39
mgr Tomasz Sternicki - czerwiec 2008r.

Położenie terenu inwestycji :

Obszar badań - Oczyszczalnia ścieków położony jest na gruntach wsi PGR Belsk Duży, przy drodze Grójec Mogielnica (ca 8 km od Grójca). Badana działka położona jest w rozległym obniżeniu w dnie którego płynie niewielki ciek wodny.

Charakterystyka geotechniczna podłoża

W zbadanym podłożu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

W strefie przypowierzchniowej zalegają nasypy humusowo piaszczyste o miąższości ca 1 m.

Niżej występują osady lodowcowe.

- Warstwa I – piaski drobnoziarniste i pylaste,
- Warstwa II – gliny piaszczyste i gliny pylaste dominujące na opisywanym terenie,
- Warstwa IIa – grunty plastyczne $I_L = 0,45$ o niskiej wytrzymałości,
- Warstwa IIb – gliny twardoplastyczne $I_L = 0,1$ o dobrej nośności,

Stopień plastyczności stropowej partii osadów spoistych zmienia się sezonowo wraz ze zmianami stanu wód gruntowych.

Warunki wodne:

Na terenie przewidzianym pod budowę oczyszczalni ścieków stwierdzono występowanie wody o zwierciadle napiętym stabilizującym się na głębokości od 2,30m p.p.t. (rzędna 136,70m – otw.7) do głębokości 3,80m p.p.t. (rzędna 134,20m – otw.5).

Lustro wody może się wahać o około 0,5m w stosunku do poziomów ustalonych w wykonanych otworach wiertniczych.

6. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr126,poz.839)

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne oraz charakter i technologię wykonania obiektów projektowanej oczyszczalni ścieków ustala się: **2 kategorię geotechniczną.**

7. OPIS PROCESU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Oczyszczalnia ścieków projektowana jest dla przepustowości $Q_{srd} = 800,0 \text{ m}^3/\text{d}$.

Na podstawie procesowego projektu technologicznego w projekcie budowlanym przyjęto nowoczesny proces oczyszczania, prowadzony w reaktorze biologicznym, przeznaczony dla typowych ścieków bytowo – gospodarczych, poddających się oczyszczaniu na drodze biologicznej, lecz bez domieszek związków toksycznych lub innych hamujących biologiczne procesy. Przyjęto również, że do oczyszczalni mogą być dowożone tarem asenizacyjnym ścieki ze zbiorników bezodpływowych.

8. OKREŚLENIE STREFY OCHRONNEJ

Zgodnie z raportem oddziaływania na środowisko przyjęto, że strefa ograniczonego użytkowania terenu zawarta jest w granicach ogrodzenia.

9. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przy opracowaniu rozmieszczenia obiektów, ukształtowaniu terenu oraz sposobu zagospodarowania terenu uwzględniono przede wszystkim wymagania określone w projekcie budowlanym technologii. Uwzględniono także warunek Inwestora o konieczności zaprojektowania pomieszczeń administracyjnych dla zakładu gospodarki komunalnej. Wszystkie obiekty budowlane, inżynierskie i urządzenia zlokalizowano zgodnie z wymaganiami technologicznymi i warunkami bezpiecznego użytkowania. Do wszystkich obiektów i urządzeń zapewniony jest dojazd po utwardzonej drodze wewnętrznej oraz dojścia utwardzonymi chodnikami.

10. BILANS TERENU

powierzchnia działki w granicach ogrodzenia wynosi **5495,0 m²**
 w tym:

Powierzchnia zabudowy obiektami budowlanymi **725,0 m²**

- budynek techniczny B (część socjalna dla załogi, pomieszczenie na agregat prądotwórczy i część administracyjna) – (9) **104,0 m²**
- plac składowany osadu + 2-a garaże (10) **55,0 + 64,0 m² = 219,0 m²**
- stacja dmuchaw + stacja PIX-u (6,8) **89,0 m²**
- budynek garaży z częścią socjalną do likwidacji (11) **197,0 m²**
- budynek techniczny „A” (2) **66,0 m²**
- wiata (2.1) **50,0 m²**

Powierzchnia zabudowy obiektami inżynierskimi **632,0 m²**

- istniejący reaktor biologiczno-chemiczny (3) **294,0 m²**
- projektowany reaktor biologiczno-chemiczny (3.1) **197,0 m²**
- projektowany zbiornik retencyjny ścieków (7) **90,0 m²**
- projektowany punkt zlewny - stacja zlewcza (7.1) **10,0 m²**
- projektowany punkt zlewny - płyta najazdowa (7.2) **29,0 m²**
- projekt. komora wylotowa i pomiarowa ścieków oczyszczonych (4.1) **12,0 m²**

Powierzchnia dróg, placów , chodników ,parkingów **1668,0 m²**

drogi, chodniki i place istniejące do remontu **1318,0 m²**

drogi, chodniki i place projektowane **350,0 m²**

w tym parkingi

4 miejsca parkingowe o wym. 2,50x5,00m **50,00 m²**

+ 3 miejsca parkingowe o wym. 2,30x5,00m **34,50 m²**

+ 1 miejsca parkingowe o wym. 3,60x5,00m dla os. niepełnosprawnych) **18,00 m²**

Powierzchnia skarp przy reaktorach **740,0 m²**

do renowacji i przebudowy przy reaktorze istniejącym **390,0 m²**

projektowane przy nowym reaktorze **350,0 m²**

Powierzchnia zieleni **1730,0 m²**

11. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

1. Budynek techniczny „B” (9) - projektowany

Budynek wolnostojący piętrowy bez podpiwniczenia realizowany metodą tradycyjną z dachem płaskim jednospadowym. Ściany zewnętrzne z bloków sylikatowych i ocieplenie styropianem. Strop i stropodach o konstrukcji gęstożebrowej.

Zapewniono dostęp do budynku osobom niepełnosprawnym -podjazd i WC.[&14 ust.1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12kwietnia 2002r.].

W poziomie parteru zaprojektowano pomieszczenia socjalne i techniczne dla załogi oczyszczalni ścieków:

1. aneks socjalny
2. wc
3. szatnia czysta
4. wc + natrysk
5. szatnia brudna
6. magazyn
7. pomieszczenie agregatu
8. sterownia
9. pom. administracyjne
10. korytarz
11. sień
12. schody

W poziomie piętra zaprojektowano pomieszczenia administracyjne dla zakładu gospodarki komunalnej

- 1.1 schody
- 1.2 korytarz
- 1.3 pokój administracyjny
- 1.4 pokój kierownika
- 1.5 pokój administracyjny
- 1.6 wc
- 1.7 magazyn
- 1.8 pokój administracyjny

Wskaźniki techniczne

powierzchnia zabudowy		104,20 m ²
powierzchnia użytkowa		158,40 m ²
w tym:	parter	75,20 m ²
	piętro	83,20 m ²
kubatura budynku		654,00 m ³
poziom posadzki w części parterowej		+/- 0.00 = 166,90 mnpm

2. Budynek techniczny „A” (2) –przebudowa

Istniejący budynek wolnostojący piętrowy bez podpiwniczenia, zrealizowany metodą tradycyjną, z dachem płaskim jednospadowym. Ściany zewnętrzne z gazobetonu.

Strop na płytach kanałowych. Stropodach na części budynku gęstożebrowy. W ramach przebudowy

przewiduje się uporządkowanie istniejącej skarpy (pomiędzy istniejącym reaktorem biologiczno-chemicznym a budynkiem do remontu) oraz wykonanie murku oporowego przy wejściu do remontowanego budynku. Koncepcję kolorystyczną zaprezentowano na załączonych rysunkach aksonometrycznych.

Wskaźniki techniczne

❖ powierzchnia zabudowy	66,00 m ²
❖ powierzchnia użytkowa	99,00 m ²
❖ kubatura budynku	430,00 m ³

3. Wiata przy budynku technicznym „A” (2.1) – do remontu

Wiata w konstrukcji stalowej dobudowana do istniejącej ściany budynku technicznego „A” (2). Dla osłony przed wiatrem wiata obudowana z 2 stron zawieszoną na samodzielnej konstrukcji blachą fałdową.

❖ powierzchnia zabudowy	50,00 m ²
❖ powierzchnia użytkowa	43,00 m ²
❖ kubatura budynku	50x6,5x0,5=163,00 m ³

4. Stacja dmuchaw i stacja PIX-u (6) – projektowana

Wiata żelbetowa projektowana przy projektowanym reaktorze biologiczno-chemicznym [3/1]

❖ powierzchnia zabudowy	54,00 m ²
❖ powierzchnia użytkowa	46,00 m ²
❖ kubatura budynku	54x3,3x0,5=90,00 m ³

5. Stacja dmuchaw (8) – projektowana

Wiata żelbetowa projektowana przy istniejącym reaktorze biologiczno-chemicznym [3], dach wiaty jest dostępny z dachu istniejącego reaktora biologiczno-chemicznego. Na dachu wiaty zaprojektowano balustradę ochronną.

❖ powierzchnia zabudowy	35,00 m ²
❖ powierzchnia użytkowa	27,00 m ²
❖ kubatura budynku	35x3,3x0,5=58,00 m ³

6. Plac składowy osadu (10) – remont

Istniejąca wiat ze ścianami pełnymi z 3 stron przeznaczona jest dla potrzeb składowania osadu

❖ powierzchnia zabudowy	155,00 m ² (bez części garażowej)
❖ powierzchnia użytkowa	132,00 m ²
❖ kubatura budynku	155x4,5x0,5=349,00 m ³

9. Zbiornik retencyjny ścieków (7) – projektowany

❖ powierzchnia zabudowy	90,00 m ²
❖ kubatura obiektu	90x5,0=450,00 m ³

10. Stacja zlewczna (7.1) – projektowana

- ❖ powierzchnia zabudowy 10,00 m²
- ❖ kubatura 10x2,5=25,00 m³

11. Płyta najazdowa (7.2) – projektowana

- ❖ powierzchnia zabudowy 29,00 m²

12. Reaktor biologiczno-chemiczny (3.1) – projektowany

Zbiornik żelbetowy, przykryty stropem żelbetowym. Dla wejścia obsługi, na koronę reaktora zaprojektowano schody stalowe i we fragmencie schody terenowe (na skarpie). Na stropie ze względu na bezpieczeństwo ludzi zaprojektowano balustradę ochronną. Powyżej projektowanej skarpy przewiduje się wykonać ocieplenie styropianem (ze względu na przemarzanie ocieplenie wykonać 1,0m poniżej terenu), ocieplenie (IZODREN) do wysokości około 40cm powyżej terenu o gr. 10cm, powyżej (IZOFAS) 12cm. Wobec tego w strefie cokołowej zamiast tynku cienkowarstwowego łupane płytki silikatowe. Koncepcję rozwiązania kolorystycznego elewacji zaprezentowano na załączonych rysunkach aksonometrycznych.

- ❖ powierzchnia zabudowy 197,00 m²
- ❖ kubatura budynku 197x6.1=1202,00 m³

13. Reaktor biologiczno-chemiczny (3) – istniejący

W ramach prac modernizacyjnych przewiduje się uporządkować istniejącą skarpe zachowując „obejście” na poziomie rzędnej 168,80mnpm o wymiarach jak w planie. (minimalna szerokość 70cm) Ocieplenie wykonać podobnie jak przy skarpach na reaktorze projektowanym. Na skarpie północno-zachodniej do wysokości „obejścia” wykonać schody terenowe. Wejście na reaktor schody stalowe. Ze względu na bezpieczeństwo ludzi na stropie reaktora zaprojektowano balustradę ochronną. W ramach porządkowania skarpy wykonać mur oporowy jako przedłużenie istniejącej ściany południowo-wschodniej. Koncepcję rozwiązania kolorystycznego elewacji zaprezentowano na załączonych rysunkach aksonometrycznych

- powierzchnia zabudowy 294,00 m²
- kubatura obiektu 294x4.8=1411,20 m³

12. DROGI

W układzie dróg nie przewiduje się zmian. Nowe drogi i dojścia piesze projektuje się we fragmentach uzupełniających do wymagań związanych z rozbudową oczyszczalni.

W projekcie technologicznym sieci wod-kan uwzględniono skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą, w taki sposób aby uniknąć kolizji przy ich montażu.

13. OGRODZENIE

Wzdłuż granic nie przewiduje się nowego ogrodzenia. Istniejącą bramę wjazdową, zlokalizowaną w ogrodzeniu zrealizowanym pomiędzy budynkiem (oznaczonym na planie 9) i budynkiem (11), przewiduje się do likwidacji. Dla oddzielenia tego terenu od ruchu bezpośrednio związanego z obsługą budowli i urządzeń oczyszczalni ścieków projektuje się zaporę „semaforową”.

14. ZIELEŃ

Nasadzenia zielenią projektuje się na całym obszarze nie wykorzystanym dla potrzeb obiektów bezpośrednio związanych z użytkowaniem oczyszczalni ścieków. Skarpy, wykształcone wokół reaktorów, należy obsiać trawą.

Przyjęto następujące założenia przy doborze materiału roślinnego:

- ❖ - podkreślenie walorów przestrzennych obiektu
- ❖ - wykorzystanie roślin właściwych dla tego środowiska
- ❖ - wykorzystanie roślin – pochłaniaczy zanieczyszczeń

Proponowany materiał roślinny :

✚ **krzewy liściaste**

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------|
| 1. Caragana arborescens | (kargana syberyjska) | szt. 6 |
|-------------------------|-----------------------|--------|

✚ **drzewa iglaste**

- | | | |
|-------------------|-------------------------|---------|
| 2. Abies concolor | (jodła kalifornijska) | szt. 13 |
| 3. Picea omorica | (świerk serbski) | szt. 13 |

✚ **krzewy iglaste**

- | | |
|--|---------|
| 4 Juniperus communis „Compresa”-jałowiec pospolity | szt. 32 |
| 5. Juniperus sabina “Blue Danube” -jałowiec sawiński | szt. 13 |

15. UZBROJENIE TERENU**15.1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Zasilanie podstawowe odbywać się będzie z istniejącej stacji transformatorowej.

Zasilanie rezerwowe oczyszczalni realizowane będzie z agregatu prądotwórczego stacjonarnego, zlokalizowanego w budynku technicznym „B” [ob.9].

15.2 KANALIZACJA SANITARNA

Sieć kanalizacji sanitarnej i technologicznej będzie zmodernizowana i rozbudowana dla potrzeb projektowanej oczyszczalni ścieków


15.3 SIEĆ WODOCIĄGOWA

Sieć wodociągowa będzie zmodernizowana i rozbudowana dla potrzeb projektowanej oczyszczalni ścieków

15.4 WODY DESZCZOWE

Wody deszczowe z budynków, płyt stropowych reaktorów biologicznych oraz lokalnych dróg odprowadzane będą na tereny zielone poprzez nadanie spadków podłużnych na projektowanych drogach. Składowisko osadów odwodnionych oraz płytę pod punkt zlewny odwadnia się za pomocą wpustów ulicznych do kanalizacji zakładowej i poddaje obróbce technologicznej w oczyszczalni.

Opracował :


[mgr inż. arch. Marian Parysek]