

Busko-Zdrój, dn. 10.08.2011 r.

Znak: AB.6743.745.2011

Gmina Tuczępy
28-142 Tuczępy

POTWIERDZENIE ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Starostwo Powiatowe w Busku-Zdroju Wydział Architektury i Budownictwa w odpowiedzi
na zgłoszenie z dnia 27.07.2011 r. informuje, że

nie wnosi sprzeciwu

w sprawie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 5 m³ na dobę

na terenie (działce) położonej w Nieciesławicach gmina Tuczępy

Nr geodezyjny działki : 49; 219/1; 219/2; 220/1; 221; 222/1; 227; 259; 55; 268/4; 263/3; 220/2;
269/7; 269/5; 272; 262; 263; 264/1; 256; 245; 246; 249; 252; 266; 265; 267; 269/2; 271/2; 274/1;
275/3; 275/4; 275/5; 276/6; 77; 295; 296; 298; 297/51;

na terenie (działce) położonej w WIERZBICY

Nr geodezyjny działki: 172

na terenie (działce) położonej w GRZYMALE

Nr geodezyjny działki: 507; 513; 515; 479/2; 503; 504; 505;

na terenie (działce) położonej w SIECZKOWIE

Nr geodezyjny działki: 186; 117

na terenie (działce) położonej w GÓRZE

Nr geodezyjny działki: 74/5;

zgodnie z załączonym do wniosku projektem - z wyłączeniem przyłącza elektrycznego.

Do wykonania robót budowlanych można przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia
lecz nie później niż po upływie dwóch lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

Do wiadomości :

I. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego

ul. Targowa 4

28-100 Busko-Zdrój

2.a/a

Obywatel 10.08.2011
Stolarska Steinlauf

Z up. STAROSTY
mgr inż. Agnieszka Cholewa
Inspektor Wydziału
Architektury i Budownictwa

EKO- SYSTEMY SP Z O.O.
UL. PRUSZKOWSKA 29B / 146
02-119 WARSZAWA tel/fax 22 855 17 08

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA BUDOWY
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
GMINA TUCZĘPY – ETAP II
DLA MIEJSCOWOŚCI NIECIESŁAWICE, WIERZBICA,
GRZYMAŁA, SIECZKÓW, GÓRA

INWESTOR: GMINY TUCZĘPY,
28-142 TUCZĘPY 35

STAROSTWO: STAROSTWO POWIATOWE W BUSKO- ZDROJU
UL. MICKIEWICZA 15, 28-100 BUSKO-ZDRÓJ

ZAMAWIAJĄCY: GMINY TUCZĘPY,
28-142 TUCZĘPY 35

Eko-Systemy Sp. z o.o. ul. Pruszkowska 29B/146 02-119 Warszawa	Imię i Nazwisko projektanta	Nr Uprawnień	Podpis
---	--------------------------------	--------------	--------

mgr inż. JANUSZ STASIÓW
Up. budowlana Nr 109/FBG/98
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i chłodzących
39-450 Baranów Sand., ul. Mickiewicza 11
tel. (0-15) 8230927, 502276161

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZĘPY – ETAP II

Projektował :	mgr inż. Janusz Stasiów	PDK/WM/2066/01	
---------------	-------------------------	----------------	--

Tarnobrzeg – lipiec 2011r.

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Materiały wyjściowe
3. Przedmiot i zakres opracowania
4. Opis stanu istniejącego
5. Koncepcja rozwiązania technicznego
- Charakter oczyszczania ścieków w oczyszczalni
- Podstawowe dane przydomowej oczyszczalni
- Przegląd i opis funkcji urządzenia
- Schemat technologiczny
- Schemat osadzenia w terenie i przygotowanie do uruchomienia
- Parametry oczyszczonych ścieków
- Odprowadzenie ścieków oczyszczonych
6. Kanalizacja ścieków sanitarnych i oczyszczonych
7. Wytyczne wykonania i odbioru
8. BIOZ

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZĘPY – ETAP II

mgr inż. JANUSZ STASIÓW
Upis budowlany nr 1071866/12
do projektowania i nadzoru w zakresie
instalacji w zakresie budowlanych, elektrycznych
i kanalizacyjnych urządzeń.
39-450 Baranów Strad., al. Wolności 11
tel. (0-15) 8230527, 50227634

bytowo-gospodarczych, gdzie wymagane jest skuteczne podczyszczanie przy zmiennych ilościach dopływających ścieków. Oczyszczalnia w technologii SBR odporna jest na przeciążenia, wachania temperatury i chwilowy brak dopływu ścieków. Dodatkowo oczyszczalnia SBR może do 2 tygodni pracować bez dopływu ścieków. Z uwagi na niewielkie wymiary działek bardzo ważne jest zachowanie i nie przekraczanie maksymalnych wymiarów instalacji oczyszczalni podanych w punkcie 5.1.

Dodatkowo z uwagi na kolizje z istniejącymi sieciami, kształt terenu zaprojektowano przydomowe przepompownie ścieków surowych lub oczyszczonych zbudowane na zbiornikach wykonanych z PE o średnicy 600 mm i wysokości 2000mm wyposażone w zawiesie i prowadnicę do pompy wykonane ze stali. Odbiornikiem wód oczyszczonych będą studnie chłonne, lub drenaże rozsączające. Niniejsze opracowanie wykonano na przykładzie oczyszczalni przydomowej SBRTypu Eko –SBR

5.1 Charakterystyka oczyszczalni ścieków

Oczyszczalnia przydomowa jest przeznaczona do biologicznego oczyszczania ścieków komunalnych. Dobrana technologia SBR oparta jest na sekwencyjnych reaktorach, gdzie proces oczyszczania zachodzi cyklicznie. Zaletą tego typu oczyszczalni jest mniejsza wrażliwość na zmienne ilości dopływających ścieków w porównaniu z klasycznym układem.

Wymagane jest zastosowanie oczyszczalni ścieków, która powinna spełniać wymogi normy PN-EN 12566-3+A1 i posiadać pozytywne wyniki badań na zgodność z normą przeprowadzone w notyfikowanym laboratorium badawczym. W celu potwierdzenia zgodności z powyższą normą wymagane jest przedstawienie raportu z badań w notyfikowanym laboratorium, deklaracje zgodności z powyższą normą wystawioną przez producenta, oraz oznakowanie CE.

Oczyszczalnia powinna się składać z minimum dwóch zbiorników. Pierwszy zbiornik, spełnia rolę osadnika wstępnego i zbiornika buforowego, w którym następuje wstępne mechaniczne oczyszczanie ścieków poprzez sedimentację zawiesiny łatwo opadającej jak również wyrównywanie obciążeń spowodowanych nierównomiernym dopływem ścieków. Wstępnie oczyszczone ścieki trafiają do komory SBR, gdzie są napowietrzane i oczyszczane. Napowietrzanie zaopatruje w tlen mikroorganizmy osadu czynnego, które skutecznie rozkładają zanieczyszczenia. Końcowym etapem oczyszczania jest zrzut ścieków oczyszczonych i recyrkulacja osadu czynnego. Oczyszczalnia SBR pracuje w cyklach oczyszczania. Cykl oczyszczania trwa 8 godzin.

Oczyszczalnia jest w stanie bez problemów przerobić środki czyszczące na bazie enzymów, które podlegają biologicznemu rozkładowi. Pozostałe środki czyszczące należy stosować wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta i konsultacji z użytkownikiem, szczególnie należy uważać na środki dezynfekujące na bazie chloru, których nie wolno używać w stanie skoncentrowanym.

Budowa oczyszczalni:

W dbałości o użytkownika oczyszczalni w celu z zapewnieniem parametrów oczyszczania ścieków, oraz łatwiejszą rozbudowę i eksploatację oczyszczalni projektuje się urządzenia które posiadają rozdzielone procesy biologiczne na co najmniej 2 zbiorniki. Nie dopuszcza się do zastosowania oczyszczalni wykonanych na bazie jednego zbiornika. Zbiorniki powinny być wykonane w monolitycznej konstrukcji ze stalowym wzmocnieniem wewnątrz zbiornika.

Podstawowe wymagane parametry projektowe dotyczące budowy poszczególnych oczyszczalni i minimalnej pojemności użytkowej poszczególnych zbiorników. Dodatkowo z uwagi na ograniczone miejsca posadowienia oczyszczalni poniżej podajemy maksymalne wymiary instalacji oczyszczalni SBR :

1. Oczyszczalnia SBR do 4 osób powinna składać się z następujących elementów:

- 1 zbiornika pełniącego funkcję osadnika wstępnego i zbiornika buforowego o minimalnej pojemności 2250l.
- 1 zbiornika pełniącego funkcję komory reakcji SBR o minimalnej pojemności 1250l

Wymiary instalacji nie powinny być większe niż :

- szerokość zbiorników nie powinna przekraczać 1,22m
- długość instalacji nie powinna przekraczać 2,43m

2. Oczyszczalnia SBR do 6 osób powinna składać się z następujących elementów:

- 1 zbiornika pełniącego funkcję osadnika wstępnego o pojemności 2250l
- 1 zbiornika buforowego o minimalnej pojemności 1250l.
- 1 zbiornika pełniącego funkcję komory reakcji SBR o minimalnej pojemności 1250l

Wymiary instalacji nie powinny być większe niż :

- szerokość zbiorników nie powinna przekraczać 1,22m
- długość instalacji nie powinna przekraczać 3,33m

3. Oczyszczalnia SBR do 8 osób powinna składać się z następujących elementów:

- 1 zbiornika pełniącego funkcję osadnika wstępnego o pojemności 2250l
- 1 zbiornika buforowego o minimalnej pojemności 2250l.
- 1 zbiornika pełniącego funkcję komory reakcji SBR o minimalnej pojemności 2250l

Wymiary instalacji nie powinny być większe niż :

- szerokość zbiorników nie powinna przekraczać 1,22m
- długość instalacji nie powinna przekraczać 4,61m

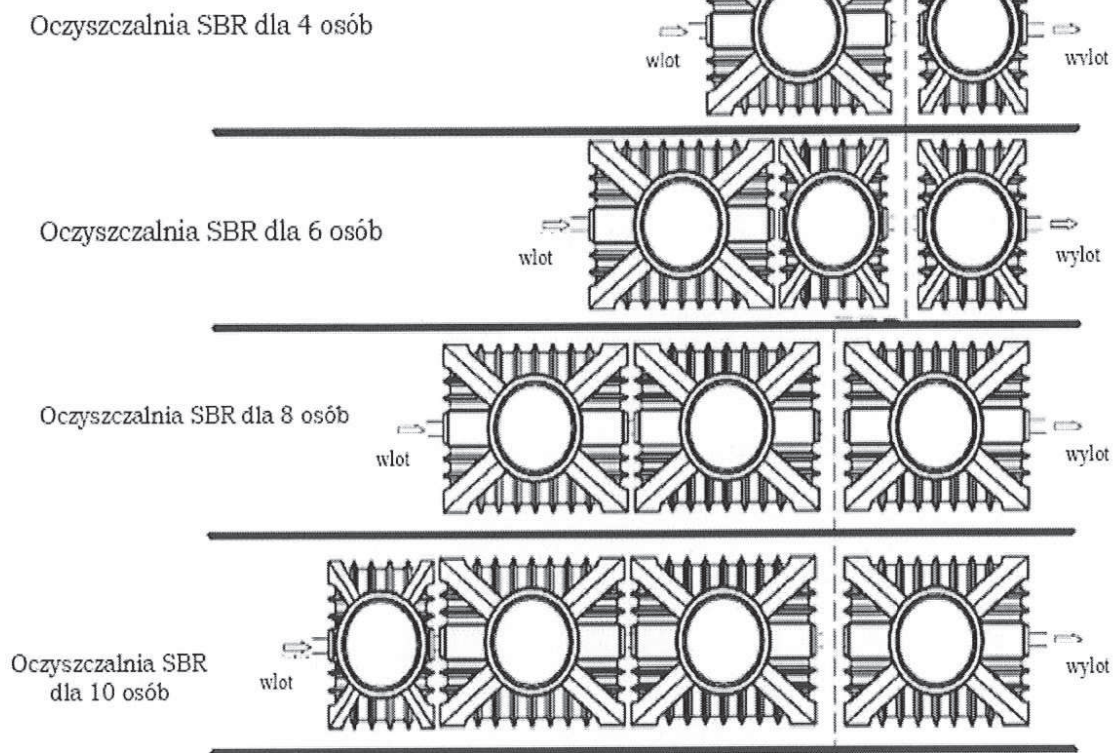
4. Oczyszczalnia SBR do 10 osób powinna składać się z następujących elementów:

- 2 zbiorników pełniących funkcję osadnika wstępnego o pojemności 1250l i 2250l
- 1 zbiornika buforowego o minimalnej pojemności 2250l.
- 1 zbiornika pełniącego funkcję komory reakcji SBR o minimalnej pojemności 2250l

Wymiary instalacji nie powinny być większe niż :

- szerokość zbiorników nie powinna przekraczać 1,22m
- długość instalacji nie powinna przekraczać 5,50 m

Poniżej przedstawiam schemat przykładowego rozmieszczenia zbiorników z zastosowaniem podanej powyżej minimalnej pojemności zbiorników.



Dodatkowo w celu uzyskania wzmocnienia konstrukcji zbiorników wymagane jest dodatkowe wzmocnienie zbiornika stalowym profilem instalowanym wewnątrz zbiornika na wysokości 30 – 40 cm od dna zbiornika.

5.2 Podstawowe dane przydomowej oczyszczalni

Wielkość zrzutu ścieków do oczyszczalni można określić każdorazowo w oparciu o normę zużycia wody przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r (Dz.U. Nr.8 Poz.70), która wynosi dla lokali wyposażonych w instalacje:

- wodociąg, ubikacja, łazienka, lokalne źródło ciepłej wody(piecyk gazowy, gaz z butli, piecyk węglowy, elektryczny, bojler) 80-100 dm³ na jednego mieszkańca w ciągu doby.

Do obliczeń parametrów oczyszczalni każdorazowo przyjęto wartość:
Q Sr.d= 150 dm³/d M.d.

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZĘPY – ETAP II

mgr inż. JANUSZ STASIŃSKI
Upr. budowlana nr 15018/G/02
do projektowania bez ograniczeń w zakresie
projektowania w zakresie architektury, inżynierii
budowlanej, inżynierii sanitarnych,
inżynierii elektrycznej, inżynierii
39-450 Baranów Stary, ul. Leśniczowska 1
tel. (0-15) 6230927, 602276161

Zakładana wielkość zrzutu ścieków i ładunki zanieczyszczeń w dopływie do oczyszczalni ścieków 1-6 mieszkańców:

$$1.Q_{sr.dob} = 1M \times 150 \text{ dm}^3/d = 150 \text{ dm}^3/d$$

Ładunek zanieczyszczeń ścieków dopływających do oczyszczalni :

$$\text{ŁBZT5} = 1M \times 60g \text{ O}_2/M \text{ d} = 60g \text{ O}_2/d$$

$$\text{ŁChZT} = 1M \times 120 \text{ g O}_2/M \text{ d} = 120 \text{ g O}_2/d$$

$$\text{Łzaw.og.} = 1M \times 70g \text{ O}_2/M \text{ d} = 70g \text{ O}_2/d$$

$$2.Q_{sr.dob} = 4M \times 150 \text{ dm}^3/d = 150 \text{ dm}^3/d$$

Ładunek zanieczyszczeń ścieków dopływających do oczyszczalni :

$$\text{ŁBZT5} = 4M \times 60g \text{ O}_2/M \text{ d} = 240g \text{ O}_2/d$$

$$\text{ŁChZT} = 4M \times 120 \text{ g O}_2/M \text{ d} = 480 \text{ g O}_2/d$$

$$\text{Łzaw.og.} = 4M \times 70g \text{ O}_2/M \text{ d} = 280 \text{ g O}_2/d$$

$$3.Q_{sr.dob} = 6 M \times 150 \text{ dm}^3/d = 900 \text{ dm}^3/d$$

Ładunek zanieczyszczeń ścieków dopływających do oczyszczalni :

$$\text{ŁBZT5} = 6M \times 60g \text{ O}_2/M \text{ d} = 360g \text{ O}_2/d$$

$$\text{ŁChZT} = 6M \times 120 \text{ g O}_2/M \text{ d} = 720 \text{ g O}_2/d$$

$$\text{Łzaw.og.} = 6M \times 70g \text{ O}_2/M \text{ d} = 420 \text{ g O}_2/d$$

Parametry oczyszczalni na wyjściu:

Minimalne wartości skuteczności oczyszczania, które powinna spełniać oczyszczalnia przedstawia poniższa tabelka. Wymagane parametry oczyszczalni powinny być nie gorsze od podanych poniżej w tabeli. Poniższe wymagane wartości oczyszczania powinny być potwierdzone certyfikatem z badań notyfikowanego laboratorium badawczego.

PARAMETR	WYMAGANA MINIMALNA EFEKTYWNOŚĆ OCZYSZCZANIA zgodnie z normą PN-EN 12566-3
	%
BZT ₅	96,3
ChZT	86,5
ZAWIESINA OGÓLNA	86,7

5.3 Przegląd i opis funkcji urządzenia

W związku z zastosowaniem oczyszczalni SBR proces oczyszczania ścieków został podzielony na 5 faz oczyszczania. Dzięki zastosowaniu automatycznego sterowania proces oczyszczania ścieków jest automatyczny i nie wymaga ingerencji użytkownika.

W związku z zabudową szafki sterującej przy oczyszczalni projektuje się metalową obudowę szafki sterującej o parametrach nie gorszych niż IP66 montowana w gruncie na postumencie ze stali nierdzewnej.

W celu prawidłowej pracy oczyszczalni przedstawiamy minimalne parametry które powinna spełniać automatyka:

Oczyszczalnie przydomowe mają być wyposażone w automatykę posiadającą :

- Wyświetlacz LCD tekstowy z podświetleniem LED
- Intuicyjne menu w języku polskim
- Zasilanie sterownika U=180-240V AC
- wyspę zaworowa elektromagnetyczna / 4 sekcje /
- Sprężarkę membranowa
- Możliwość indywidualnego dopasowania algorytmu sterującego
- Ciągły hydrostatyczny pomiar poziomu ścieków wyświetlany na wyświetlaczu sterownika
- Pomiar ciśnienia
- Programowaną auto kalibrację oczyszczalni

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZĘPY – ETAP II

mgr inż. JANUSZ STANISŁAW
Upr. Budowlana nr 19741/PB/92
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, energetyki,
inżynierii mechanicznej i budowlanej
50 Baranów Śred., ul. Łódzka 11
tel. (0-18) 6230927, 502476161

- Tryb pracy ekonomicznej / oszczędnościowej /
- Programowane progi sygnalizacji awaryjnej / bezpieczeństwa / przekroczeń poziomu ścieków, ciśnienia
- Port komunikacyjny RS232
- Obsługę protokołu Modbus RTU Master i Slave
- Możliwość zabudowania modułu komunikacyjnego realizującego zdalne powiadamiania o awarii / sms , GPRS/
- Możliwość wizualizacji i rejestracji wszystkich parametrów pracy oczyszczalni dostępnych przez stronę WWW

Dzięki zachowaniu powyższych parametrów automatyki proces oczyszczania jest kontrolowany każdej chwili może być dostosowany do ilości i jakości doprowadzanych ścieków. Proces oczyszczania ścieków został podzielony na 5 faz dobranych optymalnie do zakładanych ładunków zanieczyszczeń.

Proces oczyszczania ścieków został podzielony na następujące fazy:

Faza 1 – Napełnianie :

Zgromadzone w osadniku wstępnym ścieki zostają doprowadzone do komory reakcji SBR za pośrednictwem podnośnika ze sprężonym powietrzem – (pompy mamutowej) . Pompa jest optymalnie ustawiona tak aby pompowała tylko wodę bez cząsteczek stałych. Dzięki specjalnej konstrukcji podnośnika stan minimalny wody w osadniku wstępnym jest kontrolowany.

Faza 2 – Napowietrzanie:

Faza napowietrzania ścieków odbywa się za pomocą dyfuzorów z systemem membran. Napowietrzanie ma za zadanie zaopatrywanie mikroorganizmów w tlen potrzebny do przemiany materii i rozkładu zanieczyszczeń. Dodatkowo dzięki napowietrzaniu następuje mieszanie substancji w zbiorniku.

Tlen uzyskiwany jest z powietrza, jest on niezbędny dla życia drobnoustrojów zawartych w aktywowanym osadzie. Do biosystemu dmuchawa musi dostarczać tlen , napowietrzanie odbywa się przez element napowietrzający ułożony na dnie.

Faza 3 – Sedymentacja

Po fazie napowietrzania ścieków następuje kolejny cykl pracy oczyszczalni uspokojenia substancji i osadzania w komorze reakcji SBR. Nagromadzony osad czynny ulega procesowi sedymentacji tworząc na dnie zbiornika warstwę osadu. W górnej części zbiornika gromadzi się czysta woda.

Faza 4 – Odprowadzanie czystej wody do odbiornika

W kolejnym etapie pracy oczyszczalni czysta woda nagromadzona w górnej części zbiornika SBR zostaje odprowadzona do odbiornika. Pompowanie odbywa się za pomocą podnośnika, ze sprężonym powietrzem (pompy mamutowej). Czyste wody usuwane są w podobny sposób jak w cyklu napełniania podnośnik jest umieszczony w miejscu pozwalającym na odprowadzanie tylko czystej wody, bez możliwości zaciągania cząsteczek stałych, zachowując tym samym minimalny poziom warstwy osadu czynnego.

Faza 5 – Odprowadzanie nadmiaru osadu.

Po odprowadzeniu czystej wody do odbiornika następuje proces odprowadzania osadu czynnego nagromadzonego na dnie reaktora SBR do osadnika wstępnego. Po zakończeniu przepompowywania osadu do osadnika wstępnego następuje ponowne rozpoczęcie procesu oczyszczania ścieków – uruchomiona zostaje Faza 1

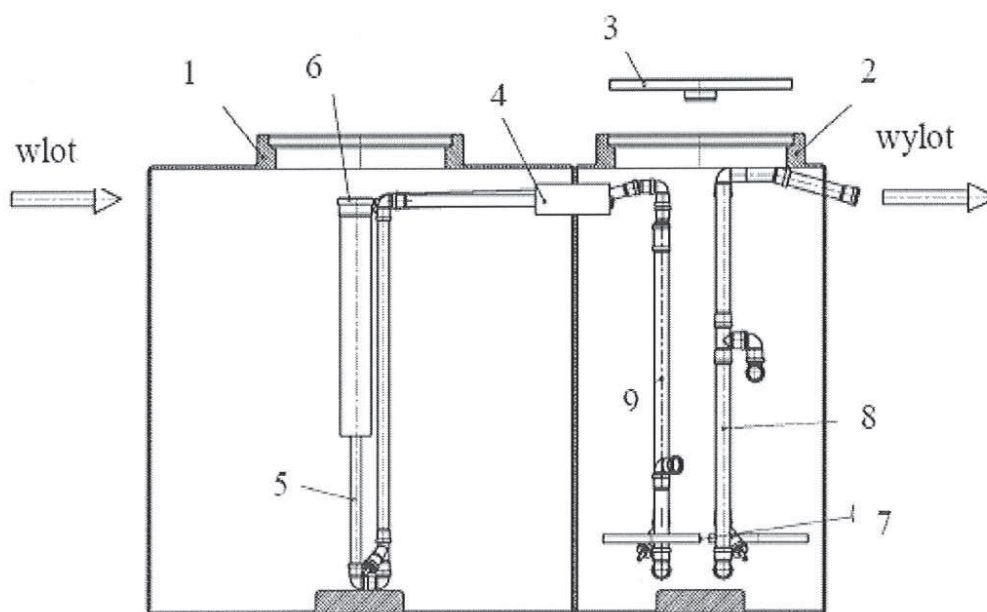
Oczyszczalnia jest w stanie bez problemów przerobić środki czyszczące na bazie enzymów, które podlegają biologicznemu rozkładowi. Pozostałe środki czyszczące należy używać wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta i po skonsultowaniu tego z użytkownikiem, szczególnie należy uważać na środki dezynfekujące na bazie chloru, których nie wolno używać w stanie skoncentrowanym.

5.4 Schemat technologiczny oczyszczalni

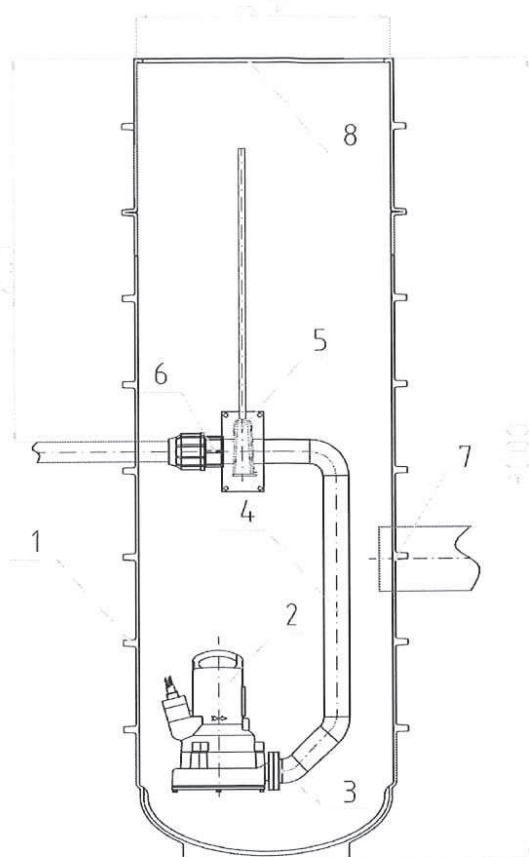
Zastosowana oczyszczalnia ścieków powinna spełniać wymogi normy PN-EN 12566-3+A1 i posiadać pozytywne wyniki badań na zgodność z normą przeprowadzone w notyfikowanym laboratorium badawczym. W celu potwierdzenia zgodności z powyższą normą wymagane jest przedstawienie raportu z badań w notyfikowanym laboratorium, deklaracje zgodności z powyższą normą wystawioną przez producenta, oraz oznakowanie CE.

Zaprojektowano przydomową oczyszczalnię ścieków zbudowaną na zbiorniku z PE, posiadającą rozdzielone procesy na co najmniej dwa zbiorniki. Ilość zbiorników określona została w punkcie 5.1. Z uwagi na rozmieszczenie instalacji na niektórych lokalizacjach oczyszczalni zostały zastosowane przydomowe przepompownie. Wszystkie lokalizacje przepompowni zostały zaznaczone na mapach. W zależności od lokalizacji i istniejących warunków zostały zaprojektowane przydomowe przepompownie ścieków nieoczyszczonych przed oczyszczalnią ścieków do oczyszczalni ścieków a następnie z oczyszczalni do odbiornika (studni chłonnej lub kopczyka rozsączającego). W niektórych lokalizacjach oczyszczalni ścieków przepompownie przydomowe zostały umiejscowione po oczyszczalni w celu przepompowania ścieków oczyszczonych do odbiornika (studni chłonnej lub kopczyka rozsączającego)

Poniżej przedstawiono schemat technologiczny oczyszczalni na przykładzie oczyszczalni dla 4 osób.



Schemat budowy oczyszczalni ścieków typu SBR



Nr	NAZWA ELEMENTU	szt.
1	Zbiornik PEHD DN600 Eko-systemy	1
2	Pompa zatapialna	1
3	Kolano nyplove 2" (60,3)	1
4	Pion tl. 2" (60,3) ISO stal ko 1.4301	1
5	Zawiesie hakowe Eko-systemy z prowadnicą	1
6	Przejsie PE-stal zlczka zaciskowa 63/2" GZ	1
7	Naplyw DN160	1
8	Wlaz PE DN600	1

Schemat budowy przydomowej przepompowni ścieków

5.5 Osadzenia w terenie i przygotowanie do uruchomienia

Posadowienie w terenie i przygotowanie do uruchomienia powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producenta oczyszczalni ścieków dostosowanymi do istniejących warunków gruntowych.

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZĘPY – ETAP II

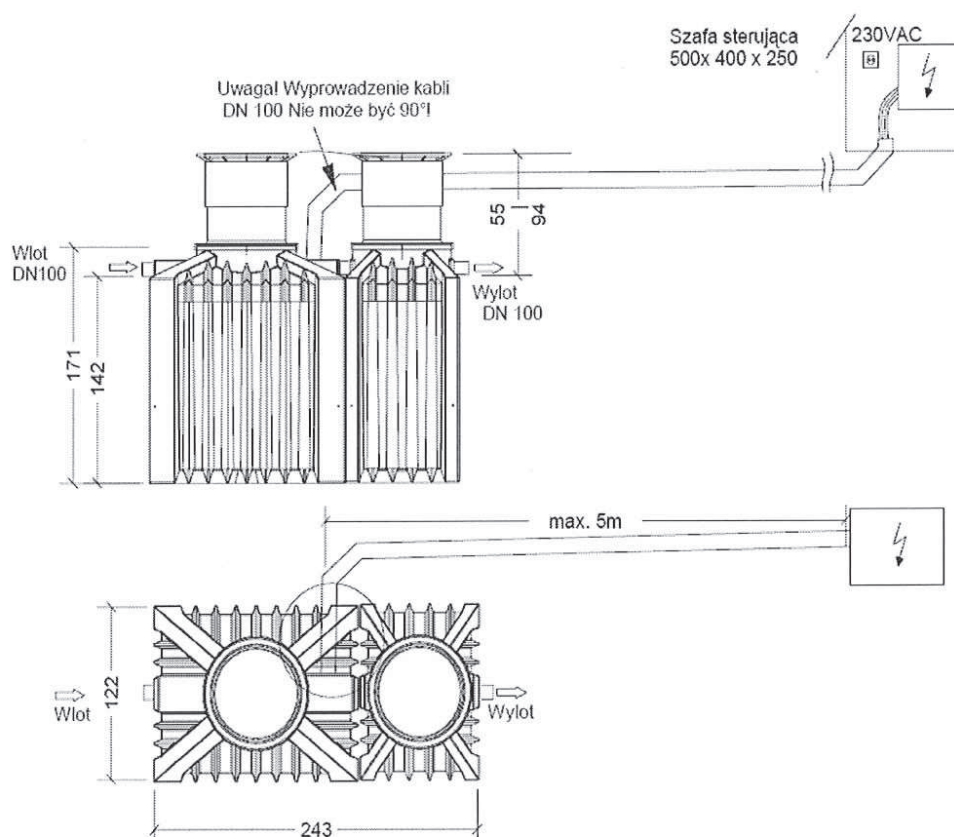
mgr inż. JANUSZ STARKA
Upi. budowlane nr 102/Tk-199
do projektowania i nadzoru nad budownictwem
w województwie świętokrzyskim
39-450 Baranów Sąd. ul. S. 11
tel. (41-5) 6230827, 60230161

W trakcie montażu należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów w tym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Urządzenie elektryczne może podłączyć wyłącznie osoba posiadająca wymagane uprawnienia.

Z uwagi na warunki terenowe ważne jest zastosowanie oczyszczalni o wymiarach nie większych niż podane poniżej w schematach montażu

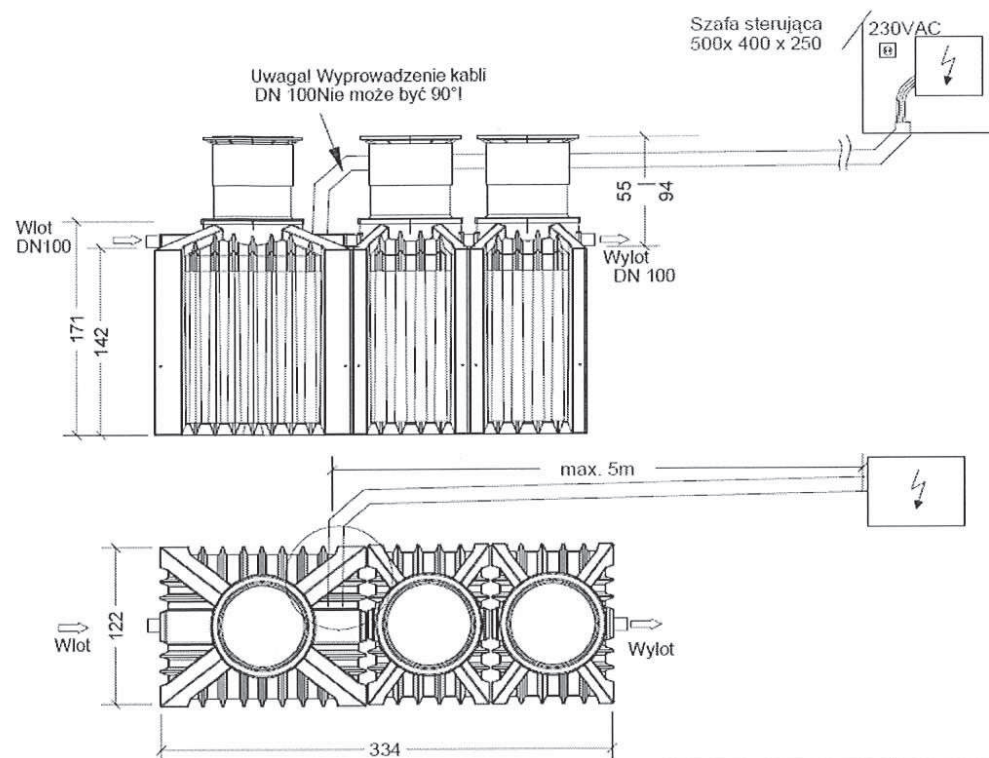
Schemat montażu oczyszczalni ścieków SBR 4



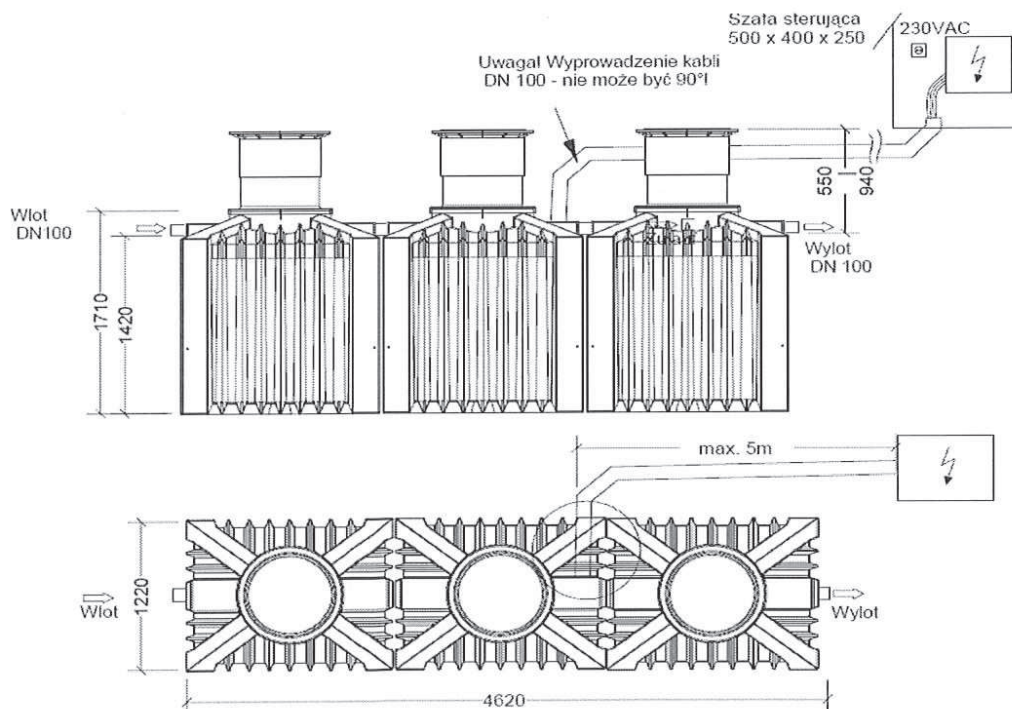
DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZĘPY – ETAP II

mgr inż. JANUSZ STANIC
Dpl. budowlana nr 1877/2005
do projektowania i nadzoru nad
zrobieniem robót budowlanych
w zakresie: instalacji sanitarnych i
wzrostu i architektury krajobrazu
39-450 Baranów Średni, ul. 1-go Maja 11
tel. (+15) 6200921, 620270161

Schemat montażu oczyszczalni ścieków SBR 6



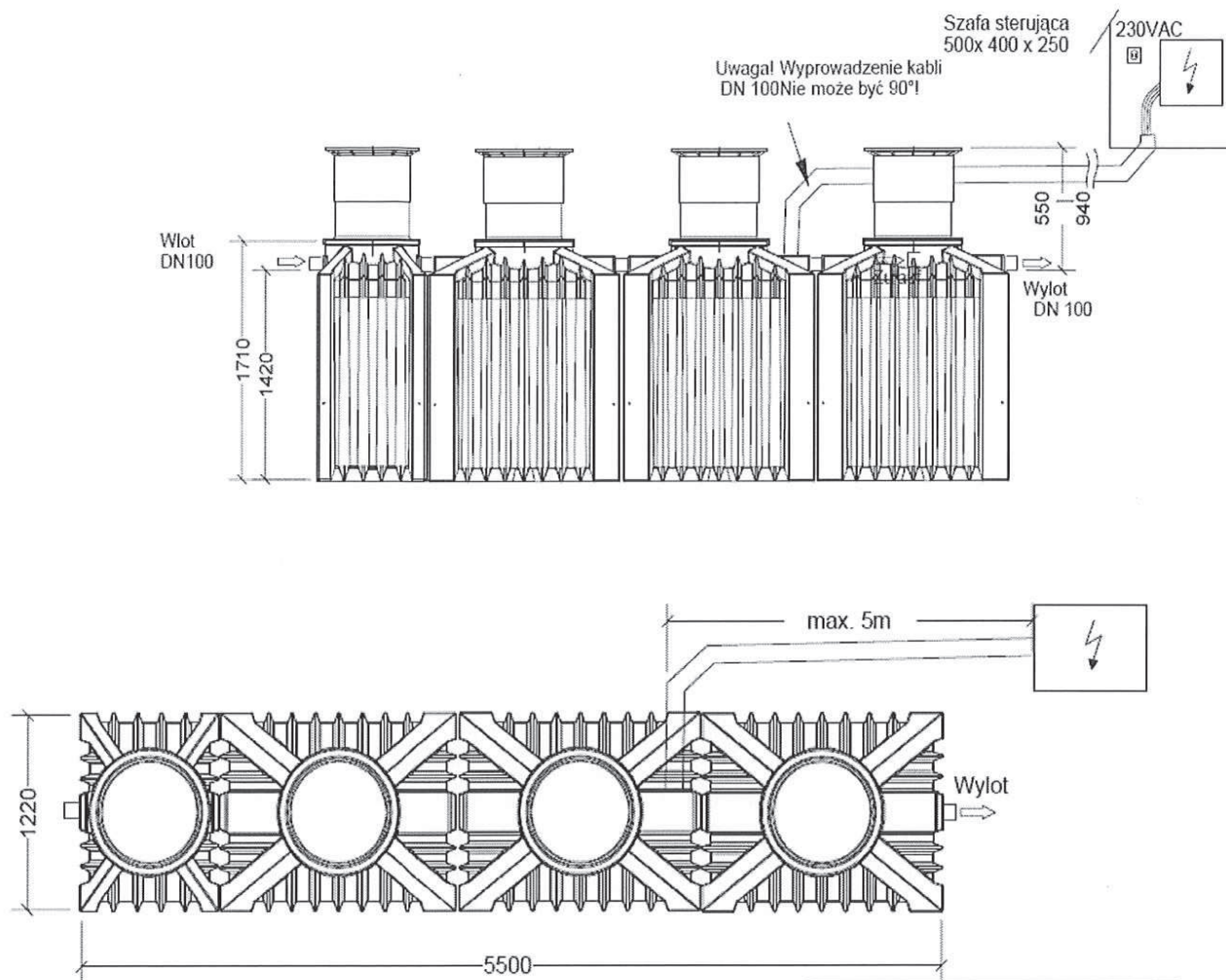
Schemat montażu oczyszczalni ścieków SBR 8



DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZĘPY – ETAP II

mgr inż. JANUSZ STACIŃSKI
Upr. budowlana nr 1210/01/03
do projektowania bud. ogólnego w zakresie:
projektowania i nadzoru nad budownictwem
39-450 Białobłota Śred. 07 646 6151
tel. (+15) 646 6151, 646 6151

Schemat montażu oczyszczalni ścieków SBR 10



5.6 Odprowadzenie ścieków oczyszczonych

Projektuje się odprowadzenie ścieków oczyszczonych systemem kanalizacji grawitacyjnej w dwóch wariantach w zależności od ustaleń z przyszłymi użytkownikami oczyszczalni zgodnie z załączonym zestawieniem:

1. Za oczyszczalnią przydomową zamontowana zostanie w gruncie studzienka chłonna zbudowana ze zbiornika PE o średnicy 600mm wypełniona tłuczniem i żwirem.

Osad nadmierny okresowo będzie usuwany z oczyszczalni oraz odwożony do składowiska odpadów

1. Z uwagi na położenie oczyszczalni i brak możliwości grawitacyjnego odprowadzania ścieków oczyszczonych projektuje się przepompownię

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZĘPY – ETAP II

mgr inż. JANUŻ STASIOŃ
Opł. budowlane nr 10741/2016
projektowania, nadzór nad budową, nadzór
instalacyjny, nadzór nad eksploatacją, nadzór
wycenowy i kosztowy, nadzór nad
wyceną i kosztami, nadzór nad
39-450 Baranów Stary
tel. (0-15) 820082, 820083

ścieków oczyszczonych, a za nią system rozsączania w postaci studni chłonnej lub kopczyka filtracyjnego Studnia zbudowana jest ze zbiornika z PE o średnicy 600mm i wysokości 2000mm wyposażona w zawiesie i prowadnice ze stali nierdzewnej na którym zamontowana jest pompa typu EBARA NP. DWVOX M 75

6. Kanalizacja ścieków sanitarnych i oczyszczonych

Kanały sanitarne doprowadzające ścieki i odprowadzające ścieki oczyszczone Kanał sanitarny wykonany będzie z rur PVC160mm.

Wszystkie roboty ziemne na całej długości kanałów projektuje się wykonać mechanicznie w wykopach wąsko przestrzennych umocnionych Rury z PVC należy układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm. Zasadnicze znaczenie ma rodzaj i zagęszczenie gruntu wokół rury.

Projektuje się posadowienie rur na podsypce piaskowej o grubości 0.2m, zagęszczonej do wkaźnika $I=95\%$ W podsypce wykonuje się rowek w którym należy umieścić rurę tak, aby była ona oparta na podsypce 1/4 swojego obwodu. Następnie wykonuje się obsypkę rury z gruntu rodzimego warstwami po 0.1 m, jednocześnie zagęszczając go podbijakami drewnianymi do rur, a następnie ubijakami ręcznymi lub mechanicznymi. Obsypkę należy wykonać do wysokości 0.3m powyżej górnej powierzchni rury i zagęścić analogicznie jak podsypkę. Do wykonania obsypki należy wykorzystać tylko niespoisty grunt z wykopów. Prace przy układaniu rur można prowadzić tylko wtedy, gdy podłoże zostanie całkowicie odwodnione.

7. Wytyczne wykonania i odbioru

Całość robót prowadzić zgodnie z wytycznymi wykonywania i odbioru robót ziemnych i instalacji sanitarnych.

8. BIOZ

W czasie wszystkich prac przy urządzeniach oczyszczalni ścieków i przy pracach z substancjami wydobytymi podczas użytkowania oczyszczalni ścieków użytkownik musi posiadać pomoce robocze (odzież, rękawice), których używa wyłącznie do tychże prac. Prace mogą wykonywać wyłącznie osoby starsze niż 18 lat, zdrowe, podczas pracy nie mogą jeść ani palić, muszą dbać o higienę osobistą (mycie, prysznic po pracy). Prace, przy których nie wchodzi się do wnętrza obiektów kanalizacyjnych (studzienek), użytkownik może

wykonywać sam. Przed wejściem do wnętrza obiektów należy pozostawić je otwarte w celu wywietrzenia, przy wejściu na powierzchnię musi znajdować się druga osoba, która w razie niebezpieczeństwa zapewni pomoc.

Właściwie użytkowana oczyszczalnia ścieków typu SBR, nie wydziela do otoczenia żadnych zapachów, które mogłyby mieć wpływ na otoczenie, w przypadku, że taki zapach powstanie (siarkowodorowy, zapach zgnilizny), bezzwłocznie skontaktować się z dostawcą – oczyszczalnia jest niewłaściwie użytkowana, należy zamówić płatny przegląd serwisowy.

mgr inż. JANUSZ STASIÓW
Upz. budowlane nr 107/TRG/98
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodoociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
39-450 Baranów Sand., ul. Łąglewicza 11
tel. (0-15) 8230927, 502276161

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW TYPU SBR
DLA MIEJSCOWOŚCI GMINY TUCZEPY – ETAP II

mgr inż. JANUSZ STASIÓW
Upz. budowlane nr 107/TRG/98
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodoociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
39-450 Baranów Sand., ul. Łąglewicza 11
tel. (0-15) 8230927, 502276161

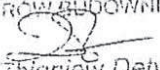
PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2010-12-29

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani Janusz Stasiów
miejsce zamieszkania ul. Langiewicza 11
..... 39-450 Baranów Sandomierski
.....
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/WM/2066/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie ważne jest
od dnia 2011-01-01 2011-12-31
do dnia

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Detyna

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Sandomierska 29, 35-001 Rzeszów, tel. 17 860 77-00, fax 17 860 77-07
e-mail: pib@pib.rzeszow.pl

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z 1994r. z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2, § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 38 z 1995r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego,

n a d a j ę

*Panu Januszowi STASIÓW
ur. 29 stycznia 1953r. w Tarnobrzegu
mgr inż. inżynierii środowiska*

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

*do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych
i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.*

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za moim pośrednictwem.



[Signature]
mgr inż. inżynierii środowiska
Archiwum Województwa