

# INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

## GWARANCJA



## OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

NUMER SERYJNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW EC 6 SBR-2: \_\_\_\_\_ /TN

NUMER SERYJNY DMUCHAWY 60 W: \_\_\_\_\_

NUMER SERYJNY JEDNOSTKI STERUJĄCEJ : \_\_\_\_\_

Dystrybutor:

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe**

**WIESŁAW BAJGER**

**Stróże Wielkie**

**38-500 Sanok**

**kom. 509 766 741**

**tel. 013 46 304 44**

[wiesela@bajger.sanok.pl](mailto:wiesela@bajger.sanok.pl)

<http://www.bajger.sanok.pl/>

**1. CZĘŚĆ**

PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY, DOKUMENT DOSTAWY	3
ŚWIADECTWO ZGODNOŚCI	4
GWARANCJA	6
PROTOKÓŁ Z BADANIA SZCZELNOŚCI ZBIORNIKA	8

**2. CZĘŚĆ**

Charakter czyszczenia ścieków	9
Podstawowe dane przydomowej oczyszczalni	9
Przegląd i opis urządzenia	10
Schemat technologiczny	11
Schemat osadzenia w terenie i przygotowanie do uruchomienia	11
Podłączenie węży i dmuchawy do szafy sterowniczej oczyszczalni EČ6/SBR-2	14
Schemat elektryczny	16
Kolejność czynności kontrolnych przed rozpoczęciem użytkowania	17
Przygotowanie do eksploatacji, ożywienie szczepionką osadową	17
Opis pracy jednostki sterującej	17
Prace serwisowe	18
Pomiar ilości osadu	18
Eksploatacja, obsługa i konserwacja	18
Instrukcja prowadzenia zapisów dotyczących eksploatacji i konserwacji	19
Instrukcje BHP	20
Możliwe błędy i wady	21
Wygląd wnętrza oczyszczalni	21
DZIENNIK KONSERWACJI	22
DZIENNIK EKSPLOATACYJNY	23

Z dnia: .....  
 ČOV EČ 6 SBR-2, nr ser.: .....  
 Nr seryjny dmuchawy: .....  
 Zamawiający: .....  
 Użytkownik: .....  
 Nr tel.: .....

Producent: Ekoprogres Stará Ľubovňa, s.r.o.  
 ul. Popradská 22, 064 01 Stará Ľubovňa, Slovakia

Reprezentowany przez: PPH WIESLAW BAJGER, ul. Stróże Wielkie, 38-500 SANOK

W związku z przekazaniem dzieła wykonano prace montażowe na maszynach i urządzeniach zgodnie z dokumentacją projektową.

Nazwa materiału:	szt.
<b>Oczyszczalnia EČ 6 SBR-2 – wersja seryjna</b>	1
Uszczelka wlewu DN 110	2
Króciec prosty NP 600/700 z pokrywą	1
Wąż Spiraflex, 3 m	2
Cylinder pomiarowy do badania osadu	1
Jednostka sterująca z dmuchawą	1
Instrukcja eksploatacji	1

Zamawiający został pouczony o instalacji, prowadzeniu Dziennika eksploatacji, Dziennika konserwacji i napraw i zostanie przeszkolony w zakresie eksploatacji i konserwacji w dzień oddania urządzenia zgodnie obowiązującymi ogólnymi warunkami gwarancji. Okres gwarancji zaczyna upływać z dniem dzisiejszym, kończy się po upływie 36 miesięcy na oczyszczalnię i 24 miesięcy na dmuchawę.

W dniu dzisiejszym przedstawiciel dystrybutora BIOIRES s.c przekazuje kompletną zmontowaną, sprawdzoną i nadającą się do użytku oczyszczalnię ścieków typ EČ 6/ SBR-2, zgodnie z zamówieniem.

Wydał:.....  
 Odebrał:.....  
 Dnia:.....  
 Nazwisko kierowcy:.....  
 nr rej. pojazdu: .....

# VYHLÁSENIJE O ZHODE



Výrobca:



**Ekoprogres**

výrobné družstvo, Zamarovská 260, Zamarovce, 911 05 Trenčín, SLOVENSKÁ REPUBLIKA

lymto vyhlasuje zhodu v súlade s **EN 12566-3** na základe certifikácie ZÚS  
TECHNICKÝ A SKÚŠEBNÝ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p., ktorý vydal Protokol č. 1020-CPD-090-018685  
zo dňa 14.12.2007 ako akreditovaný certifikačný orgán na certifikáciu výrobkov.

Výrobok: **“Čistiareň odpadových vôd”**

Varianty: EČ SBR - typová rada  
EČ SBR Mikro - typová rada

Veľkosti: EČ 6 SBR, EČ 12 SBR, EČ 18 SBR, EČ 24 SBR, EČ 30 SBR, EČ 36 SBR, EČ 48 SBR  
EČ 6 SBR Mikro, EČ 12 SBR Mikro, EČ 18 SBR Mikro, EČ 24 SBR Mikro,  
EČ 30 SBR Mikro, EČ 36 SBR Mikro, EČ 48 SBR Mikro

Technický popis:

Denné hydraulické zaťaženie:	od 0,9 do 7,2 m <sup>3</sup> /d
Materiál:	polyetylén
Vodotesnosť:	vyhovuje
Odolnosť proti porušeniu:	vyhovuje
Spotreba elektriny:	od 0,06 do 0,9 kWh/d

Mechanicko biologické čistiarene odpadových vôd EČ SBR, EČ SBR Mikro navrhnuté a vyrábané podľa STN EN 12566-3 sú určené pre čistenie odpadových vôd splaškového charakteru z domácností, rekreačných zariadení a pod.

Čistiarene odpadových vôd sa skladajú z polyetylénovej nádrže, ktorá je pričkami rozdelená na jednotlivé funkčné priestory a technologického zariadenia pre čistenie odpadových vôd (aeračný systém). V prípade varianty EČ SBR Mikro je technologická časť doplnená o mikrofiter s príslušenstvom.

Nádrže čistiarní odpadových vôd sú určené pre osadenie do terénu bez nasledujúceho statického zaistenia pri dodržaní podmienok uvedených v spravidelnej dokumentácii (dimenzované na: zaťaženie vlastnou hmotnosťou, zemným tlakom, hydrostatickým tlakom v nádrži a zaťaženie poklopu chodcami.) V ostatných prípadoch (napr. zaťaženie prejazdom vozidiel, preťaženie stavbou, hladinou spodnej vody nad úroveň základovej špáry) je nádrž čistiarene odpadových vôd nutné znova staticky posilidť a prípadne zaistiť proti pôsobeniu predpokladaných zaťažení. Spôsob osadenia a statického zaistenia je nutné riešiť v rámci projektovej dokumentácie spracovanej odborne spôsobilou oprávnenou osobou.

Účinnosť čistenia overená skúškou ZÚS notifikovanou osobou č. 1020 podľa EN 12566-3:2005, Príloha B (parametre koncentrácie na odtoku z ČOV v mg)

	EČ SBR		EČ SBR Mikro	
	Priemerné hodnoty	Maximálne hodnoty	Priemerné hodnoty	Maximálne hodnoty
BSK <sub>5</sub>	5	8	2	5
CHSK	35	40	30	35
NL	8	10	5	8
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2,5	3	1	2
P <sub>celk</sub>	2	2,5	1	2

Meno: Štefan Mičo

Dňa: 14.12.2007

**Ekoprogres**  
Podpis: Stará Lúbovňa, s. r. o.  
Pobradského 22  
064 07 STARÁ LÚBOVNJA  
IČO: 36 477 621

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

**Producent:** Ekoprogres

Zakład produkcyjny, Zambrowska 260, Zamoravce, 911 05 Trencin, Słowacja.

Niniejszym stwierdza się zgodność z normami **EN 12566-3** na podstawie certyfikatu ZUS Technicky a skusebi ustav stavebni Praha (Praskiego Instytutu Badań Technicznych urządzeń budowlanych), który wydał protokół nr 1020-CPD-090-018685 z dnia 14.12.2007 r. jako organ uprawniony do wydawania certyfikatów na produkty.

**Produkt:** **Oczyszczalnia ścieków**

Modele: EC SBR – wersja podstawowa,  
EC SBR Mikro – wersja podstawowa

Wielkości: EC 6 SBR, EC 12 SBR, EC 18 SBR, EC 24 SBR, EC 30 SBR, EC 36 SBR, EC 48 SBR,  
EC 6 SBR Mikro, EC 12 SBR Mikro, EC 18 SBR Mikro, EC 24 SBR Mikro, EC 30 SBR Mikro, EC 36 SBR Mikro, EC 48 SBR Mikro,

Opis techniczny:

Dzienne obciążenie hydrauliczne:	Od 0,9 do 7,2 m <sup>3</sup> /d
Materiał:	polietylen
Wodoszczelność:	odpowiednia
Stabilność:	odpowiednia
Zużycie prądu:	od 0,06 do 0,9 kWh/d

Mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków EC SBR, EC SBR Mikro zaprojektowane i wyprodukowane według STN EN 12566-3 są przeznaczone do oczyszczania ścieków gospodarczych pochodzących z gospodarstw domowych, ośrodków rekreacyjnych itp. Oczyszczalnie ścieków składają się ze zbiornika polietylenowego, podzielonego ściankami działowymi na przestrzenie funkcyjne oraz z urządzenia technologicznego służącego do oczyszczania ścieków (system napowietrzający). W przypadku modelu EC Mikro część technologiczna jest uzupełniona o mikrofiltr z osprzętem. Zbiorniki oczyszczalni są przeznaczone do osadzenia w terenie bez konieczności stabilizacji zbiornika, pod warunkiem przestrzegania reguł zawartych w dołączonej do oczyszczalni dokumentacji (dostosowane do: obciążenia własną zawartością, ciśnienia atmosferycznego, ciśnienia hydrostatycznego zbiornika oraz obciążenia pokrywy przez pieszych). W innych przypadkach (np. narażenie na ciężar przejeżdżających pojazdów, przeciążenie nadbudową (gruntem), poziom wody gruntowej sięga ponad fundament zbiornika)) należy ocenić stabilne osadzenie zbiornika oczyszczalni i ewentualnie zabezpieczyć przed działaniem w/w obciążeń. Sposób osadzenia jak i stabilność osadzenia należy przeprowadzać w ramach dokumentacji projektowej opracowanej przez osobę w tym wyspecjalizowaną.

Efekt oczyszczania poświadczony próbą ZUS postanowieniem nr 1020 zgodnie z EN 12566 3:2005, Załącznik B (parametry stężenia na wyjściu z oczyszczalni w mg)

BZT5	EC SBR		EC SBR Mikro	
	Średnie wartości	Maksymalne wartości	Średnie wartości	Maksymalne wartości
CHZT	5	8	2	5
	35	40	30	35
NL	8	10	5	8
N-NH4+	2,5	3	1	2
zawiesina	2	2,5	1	2

Imię i nazwisko: Stefan Mico

dnia: 14.12.2007 r.

podpis:

**Produkt został wyprodukowany zgodnie z normą europejską STN EN 12566–3.**

Producent EKOPROGRES gwarantuje jakość, kompletność, funkcjonalność i bezawaryjną eksploatację przez okres

**36 miesięcy w przypadku oczyszczalni ścieków  
24 miesiące na jednostkę sterującą z dmuchawą**

Okres gwarancji zaczyna upływać z dniem zakupu i obowiązuje pod warunkiem, że min. 1x rocznie zostanie bezpłatnie skontrolowana przez technika serwisu producenta lub upoważnioną przez niego osobę. Przegląd serwisowy jest bezpłatny, klient pokrywa wyłącznie koszty podróży.

Gwarancja dotyczy wszystkich wad związanych z wadami materiału lub błędami w produkcji z winy producenta, które przejawiały się w okresie gwarancyjnym w dostarczonej oczyszczalni ścieków. Jeżeli wady takie wystąpią, zostaną usunięte na koszt producenta.

Gwarancja nie zostanie uznana, jeżeli oczyszczalnia lub szafa sterownicza zostały zamontowane w sposób niewłaściwy. Na skutek niedbałego użytkowania, konserwacji lub eksploatacji, z zaniedbania lub awarii, również w przypadku gdy zostały dotrzymane wyjściowe parametry ścieków surowych. Gwarancja nie dotyczy także urządzeń, jeżeli zostaną zniszczone plomby na szafie sterowniczej. W razie naruszenia plomby na szafie sterowniczej, o okoliczności tej należy jak najszybciej powiadomić producenta.

Warunki dochodzenia roszczeń gwarancyjnych:

- > Przedstawienie prawidłowo prowadzonych zapisów w Dzienniku eksploatacji oczyszczalni ścieków i Dzienniku konserwacji i napraw oczyszczalni ścieków.
- > Potwierdzenie o fachowym oddaniu urządzenia do użytku przez producenta lub sprzedawcę produktu. Kopia protokołu potwierdzającego podłączenie elektryczne sporządzonego przez uprawnionego elektryka.
- > Z urządzeniem nie obchodzono się (nawet w razie awarii) w sposób niefachowy, nie rozbierano go na siłę, nie uszkodzono go.
- > Urządzenie nie zostało poddane przeróbkom bez zgody producenta.
- > **Urządzenie oddano do eksploatacji i eksploatowano zgodnie z regulaminem użytkowania i zgodnie z nim przeprowadzano czynności konserwacyjne.**
- > Jeżeli wyrób jest zabudowany, a klient składa reklamację na dmuchawę, pompę czy inną część, którą można zdemontować, jest zobowiązany do jej przesłania lub doręczenia producentowi w celu rozpatrzenia reklamacji, w innym przypadku jest zobowiązany przetransportować wyrób do producenta.

Dystrybutor BIOIRES S.C. będzie ponosić wyłącznie koszty wymiany lub naprawy wadliwych części. Klient ponosi koszty związane z demontażem i instalacją na terenie należącym do klienta, transport, ubezpieczenie w drodze do i z siedziby firmy BIOIRES S.C. i inne powiązane koszty.

**Reklamację składa użytkownik u dystrybutora lub producenta.**

Spalona dmuchawa nie jest przedmiotem reklamacji.

Oczyszczalnia uszkodzona mechanicznie pod wpływem ostrych cząsteczek, zanieczyszczenia włóknistymi, grubymi lub klejącymi się cząsteczkami nie stanowi podstawy reklamacji.

W przypadku naruszenia przepisów właściwej eksploatacji urządzenia, w wyniku czego powstanie sytuacja niebezpieczna dla użytkownika urządzenia, producent nie bierze odpowiedzialności za urazy osób, rzeczy czy samej oczyszczalni ścieków, w związku z czym gwarancja traci ważność.

W celu poprawy żywotności i bezawaryjnego użytkowania dmuchawa musi być umieszczona poza obiektem oczyszczalni ścieków, zgodnie z instrukcjami producenta. Może być oddalona od oczyszczalni maks. 10 m (maks. długość węża 10 m), wąż doprowadzający powinien mieć średnicę wewnętrzną 1/2". Należy umieścić go w rurze osłonowej PCV.

Producent zaleca używanie wyłącznie dostarczanych przez niego części zamiennych.

**Wyrób, który nie został zamontowany w czasie 1 roku, musi zostać przetestowany w zakładzie produkcji.**

Wyrób, który został oddany do użytku, ale nie był użytkowany lub wyłączono go na ponad 1 rok, musi zostać powtórnie oddany do użytku przez dystrybutora lub producenta, który jednocześnie dokona przeglądu i przetestuje oczyszczalnię.

Budowla:

Oczyszczalnia EČ 6 SBR-2

Wykonawca części technologicznej:

Spółdzielnia produkcyjna EKOPROGRES, v.d.

Dane techniczne:

Zbiornik – materiał:	Tworzywo sztuczne – PE
Wymiary:	1430 x 1600 x 2220
Pojemność:	2,1 m <sup>3</sup>
Medium:	Woda użytkowa
Przeprowadzone napełnienie:	Zalanie do przelewu bezpieczeństwa
Wyciek wody w m <sup>3</sup> /48 godz.:	0 m <sup>3</sup>
Poziom wody po badaniu:	nie zmieniony

Na podstawie przeprowadzonych badań i pomiarów, przedstawiciele stron umowy niniejszym oświadczają, że zbiornik oczyszczalni EČ 6 SBR-2 nie wykazuje żadnych wycieków i przesiąków wody oraz że w pełni odpowiada projektowanemu celowi.

Zamarovce, dnia: \_\_\_ \_\_\_ 200....

Wykonawca: .....

Oczyszczalnia przydomowa jest przeznaczona do biologicznego oczyszczania ścieków komunalnych. Nie jest przeznaczona do oczyszczania odpadów stałych (np. włókniste, grube, ostre cząstki, jak np. kawałki rozbitego szkła, drutu, itp.) , odpadów ciężkich i trudnorozkładalnych, ani do odpadów kuchennych (np. kości, obierki) - nigdy nie należy jej mylić ze zbiornikiem na odpady czy szambem. Taki rodzaj odpadów mógłby spowodować zamulenie a nawet uszkodzenie poszczególnych części oczyszczalni. Do oczyszczalni nie wolno wprowadzać olejów i tłuszczu, które uniemożliwiają dostęp tlenu do mikroorganizmów odpowiedzialnych za oczyszczanie biologiczne. 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 środków i konsultacji z producentem lub dystrybutorem , szczególnie należy uważać na środki dezynfekujące na bazie chloru, kwasu solnego, amoniaku, sody kaustycznej, których nie wolno używać w stanie skoncentrowanym.

---

### **Podstawowe dane przydomowej oczyszczalni**

Oczyszczalnia jest wykonana z tworzywa sztucznego (PE).

Wnętrze oczyszczalni jest podzielona na następujące części:

- Strefa aktywacyjna – oczyszczanie biologiczne, z napowietrzaniem drobnopęcherzykowym, z wbudowaną pompą mamutową w celu odpompowania oczyszczonej wody.

### **Pojemność użytkowa poszczególnych części oczyszczalni:**

- Strefa aktywacyjna: 2,1 m<sup>3</sup>

### **Wymiary zbiornika oczyszczalni ścieków**

- Długość 1 200 mm
- Szerokość 1 450 mm
- Wysokość 2 220 mm

Oczyszczalnia jest zaprojektowana na przepływ ścieków 0,90 m<sup>3</sup>/dzień.

Obciążenie materiałem organicznym wynosi od 0,36 kg BZT5/dzień.

Moc zainstalowania oczyszczalni ścieków: Dmuchała 60 W, 230 V

Jednostka sterująca 230V

### **Parametry oczyszczalni na wyjściu:**

- BZT5 maks. 8 mg/l
- ZAW. OGÓLNA maks. 10 mg/l

Liczba przyłączonych odbiorców przeliczeniowych 2 – 6 RLM

**Ważne ostrzeżenia!**

*Wyrobu nie wolno używać do celów innych, niż jest przeznaczony!*

*Oczyszczone ścieki nie nadają się do picia!*

**UWAGA! Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania tych zasad.**

---

**Przegląd i opis funkcji urządzenia:**

- Ścieki grawitacyjnie lub ciśnieniowo rurociągiem PCV przez uszczelkę gumową DN 110 wpadają do oczyszczalni.
- W strefie aktywacyjnej dochodzi do rozkładu zanieczyszczeń organicznych za pomocą bioaktywnej mieszanki (osadu czynnego) i tlenu.
- Napowietrzanie w strefie aktywacyjnej jest zapewnione przez element napowietrzający podłączony do instalacji napowietrzającej z dmuchawy.
- W celu oddzielenia osadu czynnego od oczyszczonej wody dochodzi do sedymentacji. Strefa aktywacyjna przestanie być napowietrzana a osad czynny osiada na dnie zbiornika.
- Następnie jednostka sterująca włącza elektrozawór i oczyszczony ściek jest przepompowywany do zbiornika odciekowego, dalej wypływa do instalacji odprowadzającej.
- Filtrowana w ten sposób woda może być używana gospodarczo, w systemie nawadniającym lub też można ją bezpośrednio wypuszczać do punktu odbioru, drenażu lub do studzienki chłonnej.

Tlen uzyskiwany jest z powietrza, jest niezbędny dla życia drobnoustrojów zawartych w osadzie czynnym. Do biosystemu dmuchawa dostarcza tlen, napowietrzanie odbywa się przez element napowietrzający umieszczonych na dnie. Powietrze doprowadzane przez dmuchawę rozdzielane jest za pomocą elektrozaworów, które regulują także ilość powietrza doprowadzanego do poszczególnych stref oczyszczalni.

⇒ Oczyszczalnia nie ma żadnych mechanicznych ustawień. Wszystkie procesy są sterowane automatycznie

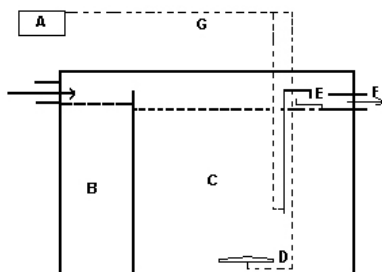
W przypadku, gdy dmuchawa nie będzie pracowała przez czas dłuższy niż 8 godzin, z powodu braku tlenu część biomasy może obumrzeć. Natychmiast po obniżeniu stężenia osadu należy zapewnić jego uzupełnienie do zalecanej wartości.

! 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 środków po skonsultowaniu tego z producentem oczyszczalni lub dystrybutorem, szczególnie należy uważać na środki dezynfekujące na bazie chloru, amoniaku, kwasu solnego, sody kaustycznej, solanek, których nie wolno używać w stanie skoncentrowanym.

! **WODA Z PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW TYPU EČ 6 SBR-2 NIE NADAJE SIĘ DO PICIA.**

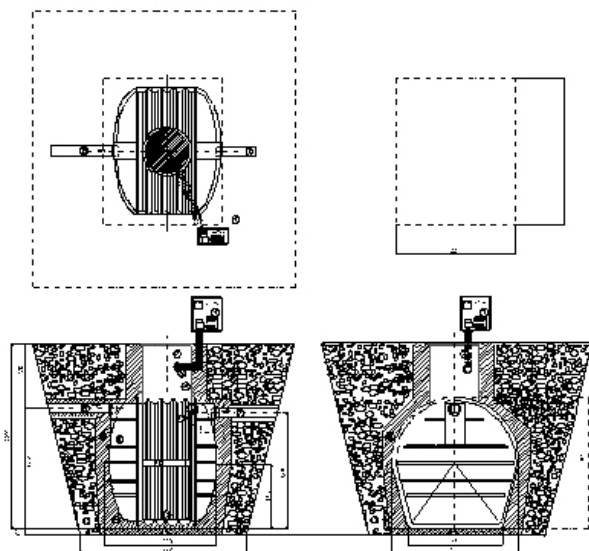
! Odływ oczyszczonej wody musi znajdować się przynajmniej 1,5 m nad poziomem wód podskórnych.

### **Schemat technologiczny**



- A.** Szafa sterownicza
- B,C.** Strefa aktywacyjna z wbudowaną pompą mamutową do odpompowania oczyszczonej wody
- D.** Elementy napowietrzające – napowietrzanie
- E.** Zbiornik odciekowy
- F.** Odływ
- G.** Rozprowadzenie powietrza z dmuchawy

### **Schemat osadzenia w terenie i przygotowanie do uruchomienia**



#### LEGENDA

1. Rozdzielnia – jednostka sterująca (jednostka sterująca z dmuchawą)
2. Króciec NP 600/700
3. Uszczelka DN 110, przejścia instalacji i przyłączenie elementu ochronnego
4. Zbiornik odciekowy
5. Dopływ PVC DN 110
6. Odpływy PCV DN 110
7. Obsyp suchym betonem
8. Strefa aktywacyjna
9. Pompa mamutowa na wypompowanie oczyszczonej wody
10. Element napowietrzający
11. Obsyp z ziemi
12. Suchy beton
13. Betonowa płyta fundamentowa

W celu osadzenia oczyszczalni należy wykonać wykop ze skośnymi ścianami w zależności od osypliwości gruntu na głębokość 2400 mm poniżej poziomu gruntu o wymiarach 1600 x 1600 mm na dnie wykopu. Na dnie wykopu należy wykonać warstwę podkładową grubości 200 mm do głębokości 2100 mm poniżej poziomu żyznej warstwy. Na zagęszczonym podkładzie należy wykonać betonową płytę fundamentową o wymiarach 1450 x 1200 mm x 100 mm. Po wykonaniu fundamentu oczyszczalnię należy osadzić zgodnie z dokumentacją.

Po osadzeniu na betonowym dnie należy wyrównać kierunki i skontrolować poziom osadzenia. W przypadku, że wypoziomowanie nie będzie mieściło się w tolerancji +/-1 cm, należy wyciągnąć zbiornik, betonowe dno poprawić przez dodatkowe wybetonowanie do równego poziomu i osadzenie należy powtórzyć.

Po osadzeniu podłączamy do wpływowej i odpływowej uszczelki rurociąg PCV DN 110.

Oczyszczalnia po osadzeniu w wykopie musi wystawać 10-15 cm ponad poziom terenu (zabezpieczenie przed wodami płynącymi po terenie oraz wodami opadowymi).

**Wszystkie rury są uszczelniane specjalną uszczelką gumową H, którą przed montażem rur należy posmarować wazeliną.**

Po osadzeniu i podłączeniu instalacji rurociągowych należy, szafę sterowniczą umieścić w suchym ciepłym (przez zimę ogrzewanym) pomieszczeniu (np. w domu, garażu, piwnicy). Mocuje się ją na ścianę za pomocą srub tak aby był dostęp od spodu sterującej szafy na podłączenie 2 kolorowo oznaczonych węży wychodzących z oczyszczalni, które się podłącza z zewnętrznej spodniej strony jednostki sterującej do 2 kolorowo oznaczonych zaworów (na wysokości 1 m od podłogi).

Sieć elektryczna, do której należy podłączyć wtyczkę zasilania szafy sterującej musi spełniać wymagania normy IEC 61643-1:1998 i EN 61643-11:2002 dla 3. stopnia ochrony przez przepięciem i wyładowaniami atmosferycznymi.

Kable elektryczne muszą znajdować się w rurze osłonowej. Urządzenie elektryczne może podłączyć wyłącznie osoba posiadająca wymagane uprawnienia. Ze specjalistycznego przyłączenia sporządza się protokół, którego kopię otrzymuje producent lub dystrybutor przed oddaniem oczyszczalni do użytku.

Elektryczne podłączenie oczyszczalni wykonuje się według rysunku „Szafa sterownicza – podłączenie węży i dmuchawy do oczyszczalni EČ 6 SBR-2“, str. 14.

Węże napowietrzające (3) znajdujące się w króćcu NP 600/700 (2) podłącza się do rozdzielacza powietrza umieszczonego w szafie rozdzielczej /szafie sterowniczej (1). Węże napowietrzające z króćca NP 600/700 (2) należy prowadzić w rurze osłonowej z PCV lub PE o wymiarze 110 mm lub 75 mm.

Na króćcu NP600/700 (2) w celu nałożenia osłony został wykonany otwór z kolnierzem gumowym o średnicy 110 mm, do którego należy wsunąć rurę osłonową. Do rury osłonowej należy wsunąć węże napowietrzające.

Węże i zawory są oznaczone kolorami. Końce napowietrzających węży podłącza się za pomocą opaski zaciskowej.

**Przed rozpoczęciem betonowania i obsypywania oczyszczalni musi zostać napełniona wodą, minimalny poziom zalania – do przelewu awaryjnego. Po zalaniu wodą można przystąpić do betonowania i obsypania zbiornika oczyszczalni.**

W czasie obsypywania oczyszczalni należy zwrócić uwagę aby ściany zbiornika nie miały kontaktu z przedmiotami ostrymi, ciężkimi typu gruz, kamienie, złom, pręty stalowe itp., które mogłyby uszkodzić oczyszczalnię.

Zbiornik nie wymaga zastosowania izolacji, ponieważ jest szczelny. Oczyszczalnię należy obetonować do wysokości 800 mm ponad płytę fundamentową betonem suchym lub mokrym. Do obsypania należy użyć ziemi (**13**) pozbawionej ostrych kamieni, ściany zbiornika na grubości ok. 15 cm należy obsypać piaskiem. Na gardziele przyłączy należy założyć zaślepki, na króciec pokrywę.

W czasie montowania oczyszczalni należy bezwzględnie zabezpieczyć zbiornik przed dostaniem się do jego wnętrza gruntu, humusu i różnego rodzaju śmieci.

Po obetonowaniu i obsypaniu oczyszczalni można przystąpić do zasypania, ew. do ukształtowania powierzchni terenu.

### **WAŻNE OSTRZEŻENIA!**

- ! Pouczenie zgodnie z instrukcją producenta dmuchaw:
- ! **Jednostka sterująca wraz dmuchawa powinna być umieszczona poza oczyszczalnią w odległości maks. 10 m od oczyszczalni (maks. długość węża 10 m), podłącza się ½ podłączeniowymi węzami kolorowo oznaczonymi . Węże napowietrzające należy umieścić w osłonie PCV, aby nie doszło do zdeformowania.**
- ! Zbiornik nie może upaść, nie może być poddawany działaniu siły, co może spowodować mechaniczne uszkodzenie urządzenia.
- ! Uszczelkę gumową należy przed montażem posmarować wazeliną. W przypadku montażu na sucho dojdzie do zerwania gumowej uszczelki i powstania nieuszczelnności.
- ! Nie wolno obsypywać ani zalewać betonem pustego zbiornika – może to doprowadzić do deformacji ścian. Należy zalewać wodą pitną. W zależności od nośności gruntu i warunków hydrogeologicznych projektant określi, czy jest konieczne obetonowanie całego zbiornika.
- ! Kopię protokołu z podłączenia elektrycznego należy we własnym interesie przekazać pisemnie najpóźniej przy uruchomieniu oczyszczalni ścieków przez dystrybutora lub producenta, jest to warunek dochodzenia praw z tytułu reklamacji.

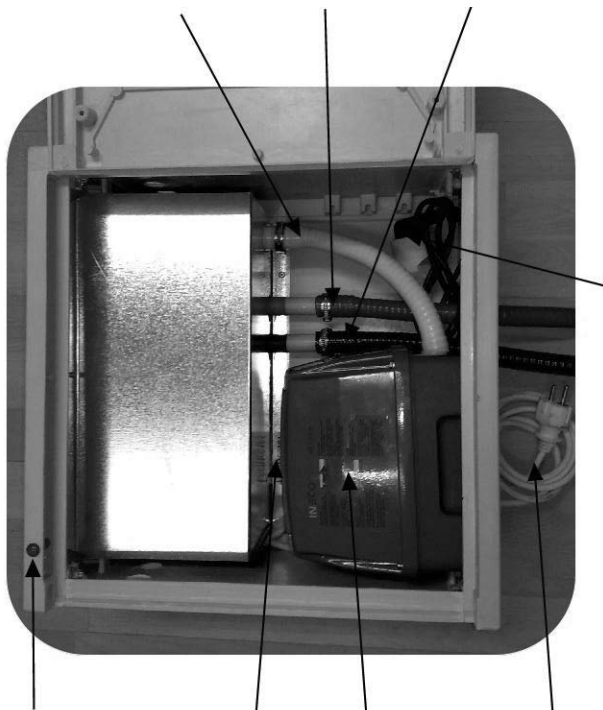
## Podłączenie węży i dmuchawy do szafy sterowniczej oczyszczalni EĆ6/SBR-2

czerwona kontrolka sygnalizuje przerwę w dostawie prądu (przy uszkodzeniu świeci)

nalepka plombująca, w przypadku jej uszkodzenia zanika gwarancja

dmuchawa 60W 230V

standardowy kabel do podłączenia jednostki sterującej do napięcia 230V



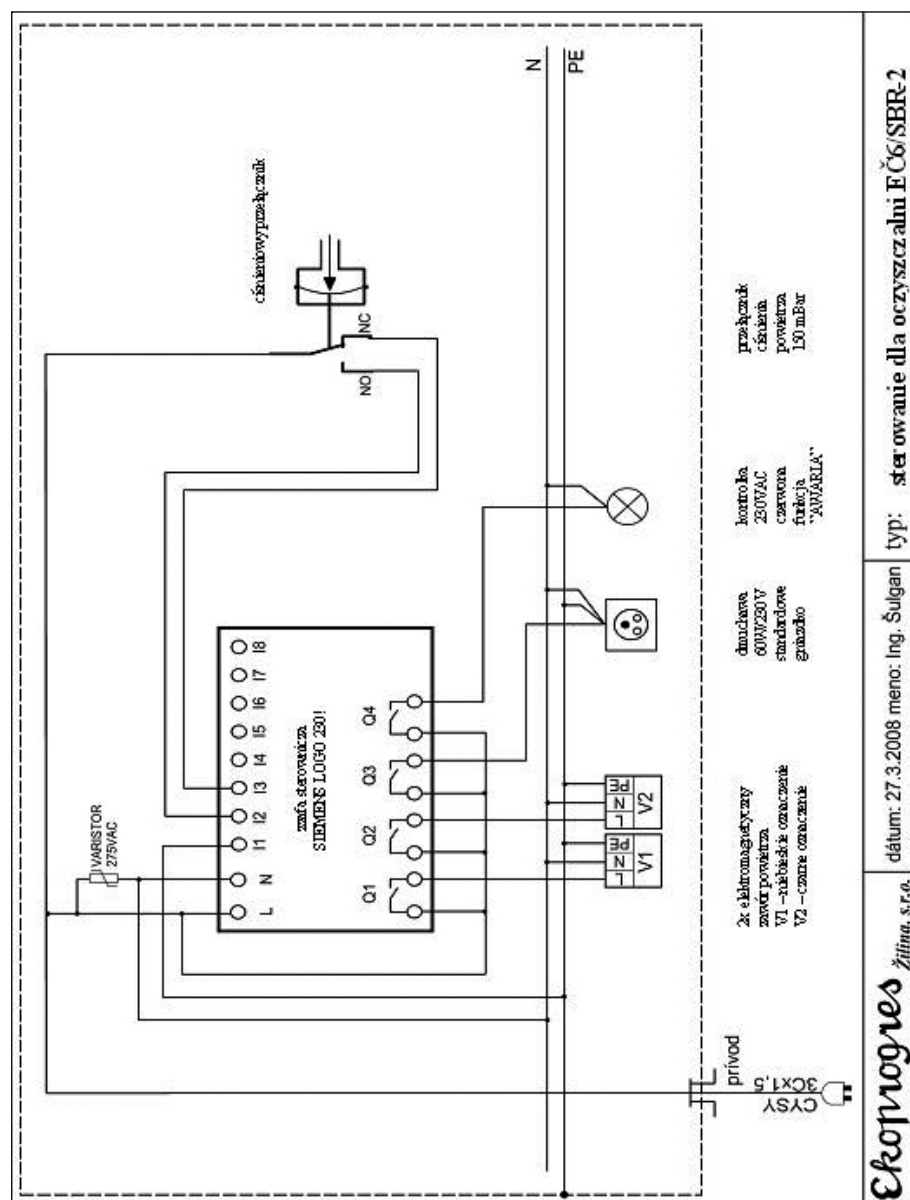
podłączenie dmuchawy 60W do rozprwadzenia powietrza (podłączyć żółty wężyk za pomocą opaski zaciskowej)

powietrze dla pompy mamutowej do wypompowywania ścieków z oczyszczalni (podłączyć niebieski wężyk za pomocą opaski zaciskowej)

napowietrzanie aktywacja oczyszczalni (podłączyć czarny wężyk za pomocą opaski zaciskowej)

gniazdko 230V do podłączenia dmuchawy 60W sterującym algorytmom

1. Napięcie 230 V, 50 Hz
2. Podłączenie na standardową wtyczkę
3. Podłączenie wtyczki według normy lewa faza (L), prawy zerowy (N), bolec uziemienia (PE)
4. Przewód trzyżyłowy CU, 1,5mm<sup>2</sup>, AL 2,5mm<sup>2</sup>
5. Skrzynka sterująca mocowana na ścianie w budynku
6. Zamiana przewodów fazowy z zerowym powoduje awarię sterownika
7. Otwory do mocowania skrzynki wiercić w tylnej ściance według uznania
8. Naruszenie plomb sterownika powoduje utratę gwarancji.
9. W razie wątpliwości lub trudności z instalacją proszę kontaktować się z dystrybutorem.
10. Urządzenie pod napięciem elektrycznym zabezpieczone musi być przed zawilgoceniem, dostępem dzieci i zwierząt domowych.



1. Sprawdzić poziom minimalny napełnienia oczyszczalni wodą (do przelewu awaryjnego).
  2. Sprawdzić podłączenie szafy rozdzielczej do sieci.
  3. Sprawdzić system napowietrzający – wzrokowo – w strefie aktywacyjnej powstają pęcherzyki, w przeciwnym razie – usterka dmuchawy lub przerwane doprowadzenie powietrza.
- 

### **Przygotowanie do eksploatacji ożywienie osadem czynnym**

W celu właściwego funkcjonowania oczyszczalni należy przestrzegać Regulaminu użytkowania. Po osadzeniu w terenie a przed uruchomieniem oczyszczalni ścieków należy zgłosić to dystrybutorowi: BIOIRES S.C., ul. Na Stoku 15, 35-321 Rzeszów, chęć rozpoczęcia użytkowania (minimum 2 tyg. wcześniej).

### **UWAGA! Klient nie może używać oczyszczalni ścieków bez ożywienia przy użyciu osadu czynnego**

W celu przygotowania do eksploatacji dystrybutor przeprowadza następujące prace:

1. Odpowiednie osadzenie dmuchawy i sprawność napowietrzania.
2. Tymczasowo włączy szafę sterowniczą na program testowy.
3. Przywiezie i doleje do strefy aktywacyjnej ok.40 – 200 l zagęszczonego osadu z najbliższej oczyszczalni, która działa na zasadzie aktywacji tlenowej, według koncentracji osadu czynnego.
4. Przeszkoli do eksploatacji i obsługi oczyszczalni.

Pracownik serwisu jest zobowiązany do podpisania klientowi karty serwisowej o bezpłatnym uruchomieniu oczyszczalni ścieków i przeszkoleniu w zakresie obsługi.

---

### **Opis pracy jednostki sterującej**

Start o: 18,00 – podłączenie pod napięcie, start cyklu

Po podłączeniu szafy sterującej (po każdym starcie sterowania, w przypadku braku napięcia) do napięcia włączy się program testowy podczas którego stopniowo uruchamiane są elektrozawory, każdy po 15 sek. w kolejności: drugi zawór pompowanie oczyszczonego ścieku na odciek – niebieski kolor przewodu napowietrzającego, pierwszy zawór napowietrzanie strefy aktywacyjnej – czarny kolor przewodu napowietrzającego. Po zakończeniu programu testowego zacznie się normalny tryb pracy oczyszczalni rozpoczynający się napowietrzania strefy aktywacyjnej, następnie sedymentacja i na koniec wyczerpanie oczyszczonej wody do odpływu.

### **Ważne ostrzeżenia!**

**Przy pierwszej instalacji i po każdym braku energii elektrycznej albo przy odłączeniu szafy sterowniczej od napięcia potrzebne jest restartować – aktywować cykl szafy sterowniczej 5 – sekundowym wyłączeniem i włączeniem szafy sterowniczej zawsze punktualnie o 18:00 godz.**

Bezpłatny gwarancyjny serwis na oczyszczalni dotyczy wyłącznie uruchomienia i pierwszego przeglądu oczyszczalni (montaż i rozruch) oraz pierwszej zgłoszonej reklamacji.

Serwis płatny obowiązuje na wszystkie prace przy następnej wizycie, które nie są objęte gwarancją – wyłącznie na podstawie potwierdzonego zamówienia. Aktualny cennik prac serwisowych zamieszczony jest na stronie internetowej [www.bioires.pl](http://www.bioires.pl) w zakładce serwis.

#### Zwykłe czynności serwisowe (w czasie podstawowej godzinowej stawki):

- odczytanie osadu w aktywacji
- dolanie osadu (w razie potrzeby)
- wypompowanie nadmiaru osadu
- wyczyszczenie pompy mamutowej
- wyczyszczenie dostępnych części oczyszczalni wodą
- czyszczenie i odkurzenie filtra w dmuchawie
- przedmuchiwanie napowietrzania kompresorem

#### Na własne zamówienie:

- wymiana membran w dmuchawie
- wymiana przepalanej dmuchawy
- wymiana węży napowietrzających
- wymiana jednostki sterującej
- wymiana elementów napowietrzania
- wymiana zużytych części
- dodanie flokulantu
- odwodnienie osadu za pomocą flokulantu
- wymiana worka na osad
- ponowne uruchomienie oczyszczalni

---

### **Pomiar ilości osadu**

1. Do cylindra pomiarowego wlać 1 l próbki pobranej z komory aktywacyjnej w czasie napowietrzania.
2. Po 30 minutach należy odczytać ilość osadu w ml/l.
3. Zmierzoną wartość należy wpisać do dziennika użytkownika oczyszczalni ścieków.

---

### **Eksploatacja, obsługa i konserwacja**

W razie potrzeby należy sprawdzić działanie oczyszczalni.

Obsługa śledzi dopływ ścieków do oczyszczalni, pracę pompy i dmuchawy, odpływ oczyszczanej wody.

Raz w miesiącu wzrokowo należy skontrolować wypływ oczyszczanej wody w miejscu poboru próbek

3 – 4 razy w roku lub w razie potrzeby należy skontrolować poziom osadu w strefie aktywacyjnej, lub osad aktywowany po 30 minutach sedimentacji – powinien utrzymywać się w ilości 200 – 350 ml/l. Jeżeli aktywizacja przebiega przy niskim obciążeniu przy pełnej stabilizacji osadu, produkcja osadu jest minimalna. Nadmiar osadu można wykorzystać do nawożenia krzewów, kwiatów /powierzchnie zielone/, ew. można go skompostować lub oddać na publiczne wysypisko.

W okresie zimy (jeżeli oczyszczalnia nie jest chroniona przed wpływami atmosferycznymi) należy odgarniać śnieg z obszaru obsługowego i z otoczenia oczyszczalni.

Przejścia należy utrzymywać czyste, łatwo dostępne.

Powierzchnia musi posiadać możliwość wietrzenia, nie należy jej szczelnie zamykać. Raz w miesiącu lub w razie potrzeby należy sprawdzić dmuchawę i przeczyszczyć filtr na dmuchawie.

---

### **Instrukcja prowadzenia zapisów dotyczących eksploatacji i konserwacji**

O użytkowaniu oczyszczalni ścieków użytkownik prowadzi zapisy w książce użytkownika. Zapisuje w niej regularne prace, np. pomiar osadu, czyszczenie filtra dmuchawy, pompowanie nadmiaru osadu z aktywacji itp. Jednocześnie zapisuje sposób wykorzystania wydobytych materiałów, wypompowanie nadmiaru osadu z części magazynowej.

Zapisuje prace wykonywane sporadycznie, np. splukanie mechanicznego zanieczyszczenia w kanalizacji doprowadzającej i jego usunięcie, zabezpieczenie oczyszczalni ścieków przed okresem zimy.

Zapisuje także prace wyjątkowe, np. zatkanie się kanalizacji – przyłącza, uszkodzenie urządzenia – zamknięć, pokryw itp. lub awarie wyposażenia oczyszczalni z podaniem dokładnego czasu.

Każdy wpis do książki użytkownika musi zawierać datę, opis wykonanej pracy, stwierdzone wady itp. W książce użytkownika musi znaleźć się wpis o regularnej kontroli. Użytkownik jednocześnie wpisuje do książki regularną kontrolę próbek ścieków.

W przypadku odpłatnej czynności serwisowej klient otrzymuje raport serwisowy, jedna kopia pozostaje dla firmy BIOIRES S.C.

Po zakończeniu eksploatacji próbnej (zwykle 6 – 12 miesięcy) dane dotyczące użytkownika i wartości zawartych w treści regulaminu użytkownika (częstotliwość czyszczenia, kontroli, obsługi itp.) zostaną uściśnione lub uzupełnione w zależności od rzeczywistych potrzeb i zdobytych doświadczeń. Uzupełniony w ten sposób regulamin użytkownika zostanie przedstawiony do zatwierdzenia przez właściwe organy.

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, przysznic 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 EĆ 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.

---

### **Wyposażenie dodatkowe do oczyszczalni za dopłatą:**

1. Urządzenie do odwadniania - komplet
  2. Koszyk do odwadniania osadu
  3. Worek do odwadniania osadu
  4. Zestaw flokulantów (4 szt)
  5. Ręczna pompa na osad
  6. Zbiornik na osad
  7. Akumulacyjny zbiornik na wyczyszczoną wodę
  8. Urządzenie dawkujące – komplet
  9. Pompa dawkująca
  10. Pojemnik na Flokulant
- 

### **Możliwe błędy i wady**

Osoba wykwalifikowana powinna regularnie dokonywać przeglądów urządzenia, dzięki czemu uniknie się powstania problemów, które mogłyby powstać i w sposób pośredni lub bezpośredni wyrządzić szkody.

Awaria	Przyczyna	Usunięcie
Dmuchała się nie włącza	Brak napięcia w dmuchawie	Sprawdzić dopływ prądu elektrycznego
Dmuchała działa, ale produkuje mało powietrza	Zużyty tłok Zapchany filtr	Wymiana (zestaw kitt) Przeczyszczenie filtru
Dmuchała działa, wytwarza powietrze, ale nie napowietrza	Złamany wąż doprowadzający Zawór recyrkulacji całkiem otwarty	Wymienić węża Przykręcić zawór na ¼
Pompa napowietrzająca nie pompuje	Zamknięty zawór recyrkulacji Uszkodzony wąż Zamulony wąż	Otworzyć zawór na ¼ Wymienić Przeczyszczyć
Oczyszczony ściek nie wypływa	Zamulony filtr	Przeczyszczyć
Niskie stężenie osadu	Niskie obciążenie materiałem	Dolać osad czynny
Wysokie stężenie osadu	Wysokie obciążenie hydrauliczne	Sprawdzić i poprawić Qmax/h
Spalona dmuchała	Zwarcie elektryczne - zalanie, pienie	Naprawa w serwisie
Nadmierne pienienie	Niskie stężenie osadu	Dolać osad czynny

### Wygląd wnętrza oczyszczalni





