

Info na **stronę główną** <http://bioze-system-gaz.pl>

Mikrobiogazownie rolnicze , biogazownie

Budujemy, projektujemy biogazownie, stawiamy na OZE, oraz napędzamy obrót energetyczny z bioodnawialnych źródeł energii kosztem lepszej jakości powietrza jak i środowiska.

Segment pierwszy:

(DLACZEGO BIOGAZOWNIA)

Jak działa biogazownia

Biogazownia najlepszy ekologiczny wybór dla gospodarstw rolnych oraz przetwórczych.

Jest to forma elektrociepłowni na biogaz rolniczy, znakomite odnawialne źródło energii.

Produkcja biogazu jest najlepszym rozwiązaniem do produkcji energii elektrycznej oraz ciepła z odpadów biomasy.

Jest to paliwo przyszłości godne inwestycji.

Poprzez beztlenową fermentację metanową łączoną z substratem powstaje biogaz przez który można wytworzyć biomasę która pochodzi z przetwórstwa rolno-spożywczego (wytloki owocowo-warzywne, wysłodki buraczane) oraz z hodowli (np. kiszonka z kukurydzy, traw, żyta) jak i gnojownicy i obornika.

Można współpracować z lokalnymi gospodarstwami rolniczymi, oraz zakładami produkcyjno-przetwórczymi.

Dołączając do gospodarstw ekologicznych możesz zmniejszyć koszty swoich upraw, jak i zarobić przy wytworzeniu biomasy jak i energii elektrycznej.

Polska posiada wysoki potencjał na inwestycje w biogazownie , ze względu na wysoki udział użytków rolnych oraz lasów na powierzchni kraju. To przekłada się na dużą ilość pozyskiwania biomasy, która jest istotnym elementem pod kątem ekologicznym jak i wytwarzania energii elektrycznej co nam daje częściowe zmniejszenie kosztów energetycznych pod kątem utrzymania gospodarstwa.

Mając nawet powyżej 50 sztuk bydła biogazownia mocno zmniejszy koszty utrzymania go za pomocą wytwarzanej energii z gnojowicy.

Każdy w swoim gospodarstwie rolniczym posiada dużą ilość odpadów do zagospodarowania , które zamiast wyrzucać może zamienić w naturalny wartościowy nawóz oraz energię elektryczną, która od samego początku zmniejszy koszty utrzymania gospodarstwa.

Zasady działania biogazowni link do strony:

<https://www.bosbank.pl/EKO/energetyka/zasady-dzialania-biogazowni>

Punkty odbioru masy pofermentacyjnej link:

<https://polskagrupabiogazowa.pl/mapa-inwestycji/>

Biogazownia czy mikrobiogazownia do 50kW zapraszamy do artykułu:

<https://www.tygodnik-rolniczy.pl/articles/pieniadze-i-prawo/male-biogazownie-jakie-sa-koszty-i-co-daja-rolnikom/>

Ważną kwestią przy zbudowaniu mikrobiogazowni do 0,5mW, jest brak potrzeby decyzji środowiskowej odnośnie inwestycji. Aspekt ten dotyczy się większej płynności procesu budowy.

Przykładowy zarys oszczędności za energię elektryczną w skali roku przy mikrobiogazowni:

Typ <u>mikrobiogazowni</u>	Ilość en. elektrycznej w MWh/rok	Ilość ciepła w MWh/rok	Koszty uniknięte w gospodarstwie (tys. zł/rok)
<u>MBG - 10 kW</u>	60-80	50-80 MWh/rok	35-50
<u>MBG -20 kW</u>	120-160	100-160 MWh/rok	70-100



(to ukryć jako odnośnik na kliknięcie z tytułem poniżej)

Surowce biogazu wkład:

Material	Wydajność produkcji biogazu w m³ na tonę mokrej masy	Zawartość metanu^[1]
Kiszonka z kukurydzy	202 ^[1] (200-220) ^[2]	52%
Ziarno kukurydzy	560 ^[3]	
Kiszonka z traw	172 ^[1] (160-200) ^[2]	54%
Trawa	298-467 ^[3]	
Żyto (Ogólna uprawa na kiszonkę - GPS, cała roślina)	163 ^[1]	52%
Żyto ziarno	283-492 ^[3]	
Burak pastewny	111 ^[1]	51%
Odpady organiczne	100 ^[1]	61%
Obornik kurzy	80 ^[1] (30-100) ^[2]	60%
Burak cukrowy	67 ^[1]	72%
Obornik świński	60 ^[1]	60%
Obornik bydłocy	45 ^[1]	60%
Wysłodziny	40 ^[1]	61%
Gnojowica świńska	28 ^[1] (15-25) ^[2]	65%
Gnojowica bydłoca	25 ^[1] (15-25) ^[2]	60%

Pszenica (ogólna uprawa na kiszonkę - cała roślina)	185 ^[3] (170-190) ^[2]	
Ziarno pszenicy	610 ^[3]	
Ziarno owsa	250-295 ^[3]	
Ziarno pszenżyta	337-555 ^[3]	
Ziarno jęczmień	353-658 ^[3]	
Ziarno rzepaku	340 ^[3]	
Gliceryna	580-1000 ^[2]	
Tłuszcze	do 1200 ^[3]	
Śruta rzepakowa	600-650 ^[2]	
Pokrzywy	120-420 ^[3]	
Słonecznik	154-400 ^[3]	
Miskant	179-218 ^[3]	
Len	212 ^[3]	
Trawa sudańska	213-303 ^[3]	
Mozga kanaryjska	340-430 ^[3]	
Życica	390-410 ^[3]	
Jarmuż	240-334 ^[3]	
Słoma	242-324 ^[3]	
Plewy	270-316 ^[3]	
Ziemniaki	276-400 ^[3]	
Koniczyna biała	290-390 ^[3]	
Koniczyna łąkowa	300-350 ^[3]	
Sorgo	295-372 ^[3]	
Słonecznik bulwiasty	300-370 ^[3]	
Rzepa	314 ^[3]	
Burak pastewny	160-180 ^[3]	
Rabarbar	320-490 ^[3]	
Lucerna	340-500 ^[3]	

Konopie	355-409 ^[3]	
Groch	360 ^[3]	
Liście	417-453 ^[3]	50% ^[4]

(MAGAZYNOWANIE BIOGAZU)

Magazynowanie biogazu

Do magazynowania biogazu stosuje się najczęściej niskociśnieniowe membranowe zbiorniki dwupowłokowe. Powłokę wewnętrzną stanowi powłoka, w której jest biogaz, zaś powłoka zewnętrzna pełni funkcję ochronną, zabezpieczającą przed wpływem niekorzystnych czynników zewnętrznych. Pomiędzy powłokami jest tłoczone powietrze, zaś czujnik ciśnienia wskazuje odpowiednią ilość biogazu w zbiorniku. Zbiorniki wykonywane są w pojemnościach od kilkudziesięciu do kilkunastu tysięcy m³

Zbiorniki na gaz są całkowicie gazoszczelne, odpowiednio dostosowane pod względem bezpieczeństwa jak i szczelności.

Istotna też jest wytrzymałość pod względem nagłego wzrostu i spadku ciśnienia wewnątrz zbiornika co jest ważne przy produkcji biogazu przy nierównomiernych ilościach. Zważając na ten fakt takie zbiorniki posiadają zabezpieczenia aby zapobiec nagłym niedopuszczalnym zmianom ciśnień.

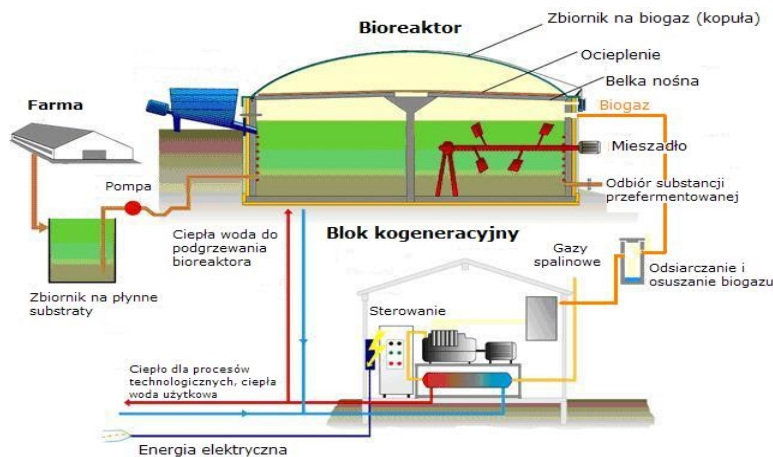
Takie zbiorniki są także odporne na nagłą zmianę pogodową, działanie promieniowania UV oraz temperaturę zewnętrzną czy mróz.

Typowa instalacja biogazowni rolniczej składa się zwykle z:

- układu podawania biomasy
- komory fermentacyjnej
- zbiornika magazynowego dla przefermentowanego substratu
- zbiornika biogazu
- agregatu prądotwórczego (gdy produkowana jest tylko energia elektryczna) lub agregatu kogeneracyjnego (gdy występuje kogeneracja energii elektrycznej i ciepłej).

Projektując instalację biogazowni wzorujemy się na europejskich normach oraz stosowaniu nowoczesnych i przyszłościowych rozwiązań technologicznych.

Nasze przedsięwzięcie realizujemy rzetelnie, każdy projekt biogazowni jest dostosowany do potrzeb kontrahenta, pomagamy w dofinansowaniu.



(ATUTY POSIADANIE BIOGAZOWNI)

Biogazownia zalety:

- bezpieczeństwo dla otoczenia i mieszkańców (projekt i budowa biogazowni jest ściśle uregulowana przepisami prawnymi, oraz zatwierdzona przez odpowiednie organy)
- biogazownia nie ma negatywnego wpływu na środowisko (nie oddziałuje na uprawy, zdrowie człowieka czy zwierząt)
- nie emituje szkodliwych gazów, pyłów do atmosfery (nie zanieczyszcza wód, gleby czy powietrza)
- masa pofermentacyjna (po ferment) jest znakomitym zamiennikiem sztucznych nawozów. Bogaty w makro i mikroskładniki odżywcze co wspomaga uprawę roślin i nawadnianie gleby. Brak uciążliwości zapachowych, możliwość granulacji po fermentu
- nie zawiera chemicznych dodatków ani pasożytów jak obornik lub gnojowica, czy bakterii chorobotwórczych
- możliwość dostaw przez lokalnych rolników biomasy do zasilenia biogazowni (skorzystać na tym mogą rolnicy, lokalne przetwórstwa, hodowle itd.)
- biogazownia działa na zasadzie „recyklingu” odpadów z gospodarstwa, hodowli jak i zakładów przetwórstwa, ubojni
- produkcja zdrowej alternatywy ciepła oraz energii elektrycznej (alternatywa dla paliw kopalnianych)
- wykorzystywanie odpadów jako surowców wtórnych (jako obieg zamknięty gospodarki)
- produkcja energii cieplnej do produkcji wody gorącej, zimnej oraz pary, odzysk do Co₂



Segment drugi:

(MIKROBIOGAZOWNIA)

Mikrobiogazownie

Mikrobiogazownie są innowacyjnym i zrównoważonym rozwiązaniem w dziedzinie produkcji energii odnawialnej. Są one kompaktowymi instalacjami, które wykorzystują proces fermentacji biologicznej do przekształcania różnorodnych surowców organicznych w biogaz.

Te cenne BIOPALIWO może być następnie wykorzystane do produkcji energii cieplnej i elektrycznej, co przyczynia się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia niezależności energetycznej.

Nasza firma specjalizuje się w projektowaniu, budowie i obsłudze mikrobiogazowni i biogazowni. Naszym celem jest wspieranie lokalnych społeczności, rolników, przedsiębiorstw i instytucji w wytwarzaniu własnej energii odnawialnej zgodnie z ich potrzebami.

(KORZYŚCI Z POSIADANIA MIKROBIOGAZOWNI)

Mikrobiogazownie oferują wiele korzyści i możliwości, które chcielibyśmy Państwu przedstawić.

Zrównoważona produkcja energii: Mikrobiogazownie przyczyniają się do zrównoważonej produkcji energii, wykorzystując odpady organiczne, resztki roślinne, obornik, ścieki lub inne surowce bogate w substancje organiczne. Poprzez przekształcanie tych surowców w biogaz, mikrobiogazownie przyczyniają się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszając naszą zależność od paliw kopalnych.

Wykorzystanie lokalnych zasobów: Mikrobiogazownie umożliwiają wykorzystanie lokalnych surowców organicznych, takich jak odpady rolnicze, resztki z gospodarstw domowych czy pozostałości z przemysłu spożywczego. Dzięki temu, mikrobiogazownie mogą wpływać na rozwój lokalnych gospodarek i zmniejszenie problemu odpadów.

Efektywność energetyczna: Mikrobiogazownie mogą być zintegrowane z systemem kogeneracji, co oznacza, że wykorzystują zarówno ciepło, jak i energię elektryczną produkowaną w procesie produkcji biogazu. Ta efektywność energetyczna sprawia, że mikrobiogazownie są opłacalnym rozwiązaniem, zarówno dla gospodarstw rolnych, jak i dla przedsiębiorstw przemysłowych.

Gospodarka o obiegu zamkniętym: Mikrobiogazownie są często elementem gospodarki o obiegu zamkniętym. Dzięki nim możliwe jest przekształcenie organicznych odpadów i resztek na cenne produkty.

Proces fermentacji biologicznej w mikrobiogazowniach nie tylko generuje biogaz, ale także pozwala na uzyskanie wartościowych produktów ubocznych, takich jak biopodłoże czy nawozy organiczne.

Biopodłoże, zwane również digestatem, to pozostałości po fermentacji biogazowej.

Jest to bogate źródło składników odżywczych, które można wykorzystać jako podłoże do produkcji kompostu w rolnictwie. Biopodłoże poprawia strukturę gleby, dostarcza składników odżywczych i zwiększa jej zdolność retencyjną, co przekłada się na lepsze plony i efektywniejsze wykorzystanie gleby.

Mikrobiogazownie również generują cenne nawozy organiczne.

Poprzez proces fermentacji i higienizacji odpadów organicznych, mikrobiogazownie eliminują patogeny, pozostawiając wysokiej jakości nawóz organiczny. Ten nawóz może być wykorzystany w rolnictwie, ogrodnictwie i sadownictwie, dostarczając roślinom naturalnych składników odżywczych i przyczyniając się do zdrowego wzrostu i plonów.

Nasza firma jest liderem w projektowaniu i budowie biogazowni i mikrobiogazowni. Posiadamy bogate doświadczenie w opracowywaniu rozwiązań dostosowanych do unikalnych potrzeb naszych klientów. Nasz zespół ekspertów pomoże Ci w każdym etapie, począwszy od konsultacji i planowania, poprzez instalację i uruchomienie, aż po szkolenie personelu i stałą obsługę techniczną.

Segment trzeci:

Higienizacja odpadów w biogazowni.

Zajmujemy się również wszelkimi udogodnieniami dla Państwa jak i również propozycją wszelkich możliwości jakie może zapewnić biogazownia, nawet chociażby w aspekcie higienizacji odpadów.

Proces biogazowni jest niezwykle ważnym źródłem energii odnawialnej, przyczyniając się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zmniejszenia naszej zależności od paliw kopalnych.

Jednakże, wraz z produkcją biogazu, powstają również odpady organiczne, które muszą być odpowiednio przetworzone i zneutralizowane, aby uniknąć negatywnego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi.

Nasze zaawansowane technologie i doświadczenie pozwalają nam skutecznie przeprowadzać procesy higienizacji odpadów z biogazowni.

Ponadto, dbamy o to, aby te procesy były zgodne z obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy. Nasza firma ma również na uwadze optymalne wykorzystanie zasobów w budowie biogazowni i mikrobiogazowni, zapewniając efektywne wykorzystanie energii i minimalizację ilości odpadów generowanych w procesie higienizacji.

Nasz zespół wysoko wykwalifikowanych specjalistów jest gotowy, aby dostosować nasze usługi do indywidualnych potrzeb klientów i zagwarantować skuteczny model higienizacji odpadów z

zapotrzebowań biogazowni rolniczych, adekwatnych do rodzaju wsadu jak i audytowanych lokalizacji potencjalnych odbiorców osadu powstałego z procesu higienizacji. Osad z higienizacji odpadów organicznych jest produktem ubocznym procesu, który można wykorzystać jako nawóz organiczny, bardzo wartościowy dla upraw, oraz może stanowić dodatkowy dochód przy niezliczonych korzyściach posiadania biogazowni.

Ogólne informacje do zakładdek

(Dotacje, dofinansowanie)

Dofinansowanie do biogazowni rolniczej

Wspieraniem w przedsięwzięciu służą nam Państwowe systemy dotacyjne które mają za zadanie wspomóc ekologiczną inwestycję dotyczącą biogazowni rolniczych które mają na celu wspomóc rynek w przyszłościowym bio przedsięwzięciu .

O dofinansowanie w formie dotacji można ubiegać się do **Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**, która ma na celu wspieranie rynku bio odnowy odpadów kosztem ekologicznego pozyskania energii.

link <https://www.gov.pl/web/nfosisgw/czesc-2-biogazownie-rolnicze-i-male-elektrownie-wodne>

www.nfosisgw.gov.pl

Dodatkowe informacje o kosztach i dofinansowaniu oraz funduszach unijnych można uzyskać pod adresem:

<https://euro-most.eu/energia/energia-dla-wsi/>

(O NAS)

Zajmujemy się projektowaniem oraz budową mikrogazowni do 50 kW oraz dużych biogazowni rolniczych.

Nasze projekty idą w parze z aktualną technologią jak i najwyższymi standardami pod kontem jakości jak i funkcjonalności.

Dostosowujemy wielkość biogazowni do możliwości danej lokalizacji, określamy realny wkład substratów w instalacje biogazową i na tej analizie określamy moc oraz wielkość.

Określamy też potrzeby właściciela gruntu pod biogazownie odnośnie chęci zdobywania dodatkowych wpływów z biogazowni jak i pozyskania i sprzedawania energii, bądź powstałego substratu.

Zajmujemy się również audytem niezbędnym do sprawdzenia zapotrzebowania osoby zainteresowanej inwestycją w biogazownię, aby nakreślić każde realne źródło dodatkowych wkładów.

Adaptujemy również umieszczenie biogazowni według infrastruktury ziemi posiadanej przez inwestora.

Zapraszamy do kontaktu z naszym zespołem, jeśli Państwo jesteście zainteresowani biogazownią bądź mikrobiogazownią jako ekologicznym i ekonomicznym rozwiązaniem wytwarzania energii odnawialnej, oraz uzyskiwaniem dodatkowego przychodu.

Nasza firma specjalizuje się w budowie mikrobiogazowni rolniczych, oraz biogazowni rolniczych, również zaopatrzamy je w higienizatory.

Lata doświadczenia na rynku polskim i zagranicznym, pozwoliły nam zdobyć zaufanie oraz duże grono zadowolonych klientów, pod kątem funkcjonalności biogazowni oraz znakomitej jakości wykonywanych usług.