



Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
21-100 Lubartów, ul. Parkowa 6
tel/fax 81 8552096, Pogotowie wod-kan 994
NIP 714-000-20-20 REGON 060317799
Bank PEKAO S.A. I O/Lubartów 45 1240 2409 1111 0000 3610 2017
www.pgk.lubartow.pl pgk@pgk.lub.pl
Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku VI Wydział
Gospodarczy KRS Nr 0000295810
Wysokość kapitału zakładowego 14 351 500,00 zł
BDO 000001692

Szanowni Państwo

Mamy przyjemność przedstawić Państwu nasz nowy produkt – Glebowik PLUS, środek poprawiający właściwości Twojej gleby.

Połączenie pożytecznej ekologii z przyjemną ekonomią, a wszystko za sprawą uzyskania przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Lubartowie pozytywnej Decyzji Nr G-1694/25 Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13.03.2025 r. (jako pierwsze w powiecie) pozwalającej na produkcję i na wprowadzanie do obrotu certyfikowanego środka poprawiającego właściwości gleb o wdzięcznej nazwie **Glebowik PLUS**.

Światowy Dzień Gleby przypada 5 grudnia, ale my nie będziemy czekali do grudnia, żeby podzielić się z Państwem tą jakże ważną dla naszej oczyszczalni, miasta, a nawet powiatu lubartowskiego informacją, jako, że gleba jest kluczowym komponentem środowiska przyrodniczego i niezbędnym czynnikiem do przetrwania oraz dobrobytu ludzkości.

Proces ubiegania się o wydanie decyzji jest długotrwałym, złożonym i etapowym mechanizmem sprawdzającym możliwości, wydajność i sensowność wprowadzania takiego procesu technologicznej obróbki oraz sprzedaży samego produktu. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Lubartowie w drodze zapytania cenowego z dnia 29.08.2023 r. pn. "Przygotowanie dokumentacji i procedur przekwalifikowania osadu z oczyszczalni ścieków w Lubartowie w środek poprawiający właściwości gleby do zastosowania w uprawach polowych wraz z uzyskaniem zezwolenia MRiRW,, wyłoniło wykonawcę tj. firmę która to na zlecenie Zamawiającego i na podstawie przekazanych dokumentów oraz próbek przygotowała wszystkie niezbędne analizy potwierdzające że w naszym osadzie tkwi potencjał.

Miejskie Przedsiębiorstwo weszło w nową fazę zagospodarowania osadów ściekowych, wykorzystując w pełni potencjał istniejącej technologii. Choć proces suszenia

Dział Wodociągowo- Kanalizacyjny ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Laboratorium ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Dział Oczyszczalnia Ścieków ul. B.Mucharskiego 46 tel. 81 855 27 17	Dział Usług Komunalnych ul. B.Mucharskiego 46 tel 81 855 29 79 tel. 81 854 15 03	Dział Sprzedaży Zamówień Obsługi Klienta ul. Parkowa 6 tel. 81 855 23 87
---	---	--	--	---

osadów funkcjonował od początku modernizacji oczyszczalni, dotychczas traktowano je głównie jako odpad, którego utylizacja generowała koszty. Przełom nastąpił wraz z uzyskaniem Decyzji Nr G-1694/25 MRiRW, która umożliwiła przekształcanie osadów w polepszacz glebowy Glebowik PLUS. Dzięki tej zmianie spółka nie tylko ogranicza negatywny wpływ na środowisko, ale również planuje zaoszczędzić kilkaset tysięcy złotych rocznie.

Głównym celem jaki przyświecał naszej Spółce w dążeniu do uzyskania decyzji pozwalającej na produkcję i dystrybucję nawozu wśród lokalnych rolników była ekologia i ekonomia wg zasady „zero waste”, a ten projekt optymalnie łączy cel ekologiczny z celem ekonomicznym i realizuje założenia gospodarki obiegu zamkniętego, z konkretnymi korzyściami dla Spółki, która corocznie za zagospodarowanie osadów z oczyszczalni zmuszona była płacić kwoty rzędu 200 tys. Liczymy, że produkcja i zbytnie pozwolą na znaczne zminimalizowanie tych kwot. Nadmienić należy, że stawki za zagospodarowanie osadów pościekowych płaconych przez PGK Sp. z o.o. są trzy a nawet cztery razy niższe niż w gminach ościennych co nie znaczy, że i u nas nie występuje tendencja wzrostowa tych cen, której staramy się przeciwdziałać w odniesieniu do naszych lubartowskich realiów. Problemem dla wielu oczyszczalni jest również sam odbiór nieprzetworzonego osadu przez firmy zewnętrzne – z uwagi na pojawiające się trudności ze znalezieniem odbiorców tego typu odpadów, rosnące koszty ich zagospodarowania i malejący potencjał gleb na których „surowe” osady mogą zostać zagospodarowane. Nie ma jeszcze prawnych regulacji, które wprost narzucałyby obowiązek przetwarzania osadów na polepszacz jednakże zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w pierwszej kolejności powinno się dążyć do ograniczenia ich powstawania i cyklu zamkniętego o ile jest to możliwe. w przypadku wprowadzenia jednoznacznych przepisów aktualnie proponowanych i uzgadnianych na szczeblu Komisji Europejskiej my będziemy już gotowi.

Glebowik PLUS to naturalny środek polepszający właściwości gleb, powstający z osadów ściekowych na oczyszczalni ścieków w Lubartowie przy wykorzystaniu posiadanej już infrastruktury.

Kilka słów o jego powstawaniu

Oczyszczalnia ścieków w Lubartowie od lat stara się podążać za współczesnymi trendami prowadzenia efektywnego oczyszczania ścieków połączonego z utylizacją powstających przy tym odpadów i wznoszenia się na ekologiczne wyżyny wyzwań stojących przed nią. Każdego roku staramy się robić coś dla środowiska i coś dla ekonomii naszej Spółki.

Dział Wodociągowo- Kanalizacyjny ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Laboratorium ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Dział Oczyszczalnia Ścieków ul. B.Mucharskiego 46 tel. 81 855 27 17	Dział Usług Komunalnych ul. B.Mucharskiego 46 tel 81 855 29 79 tel. 81 854 15 03	Dział Sprzedaży Zamówień Obsługi Klienta ul. Parkowa 6 tel. 81 855 23 87
---	---	--	--	---

i tak po modernizacji oczyszczalni i budowie farmy fotowoltaicznej nadszedł czas na produkcję nawozu.

PGK Sp. z o.o. postanowiło zrobić coś z niczego. Przyświecał cel zminimalizowania wydatków oraz jak najefektywniejsze wykorzystanie tego co Spółka już posiada w swoich zasobach. Stosując jedynie urządzenia już dostępne i eksploatowane na co dzień na lubartowskiej oczyszczalni przedsiębiorstwo od początku modernizacji jest w stanie z powodzeniem wytwarzać środek poprawiający właściwości gleby i wspomagający uprawę roślin, a równocześnie ograniczać ilość powstających w procesie oczyszczania odpadów ściekowych.

Osady powstające w procesie oczyszczania ścieków w pierwszym etapie są poddawane fermentacji mezofilowej w temperaturze około 39,5°C, w **zamkniętych komorach**, podczas której mikroorganizmy beztlenowe rozkładają zawarte w nich substancje organiczne, skutkując wydzielającym się biogazem, który jest wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej. Proces ten stabilizuje osady i redukuje ilość patogenów. Otrzymany poferment jest następnie odwadniany za pomocą prasy, co pozwala na usunięcie nadmiaru wody, zmniejszenie objętości materiału oraz jego przygotowanie do dalszego przetwarzania. Kolejnym krokiem jest suszenie odwodnionego pofermentu w suszarni, w temperaturze około 140°C. Ten etap zapewnia redukcję wilgotności oraz całkowite unieszkodliwienie mikroorganizmów, tworząc produkt o stabilnych właściwościach. w efekcie otrzymujemy **suchy, sypki materiał o konsystencji drobnoziarnistej frakcji**, przypominającej granulowany nawóz organiczny lub sypkie wapno. Taka forma ułatwia zarówno ręczne rozsiewanie, jak i mechaniczne aplikowanie przy użyciu standardowych rozsiewaczy do nawozów. Produkt nie zbryla się, jest łatwy w magazynowaniu i może być bezpośrednio stosowany.

W rezultacie powstaje produkt końcowy o ustabilizowanych właściwościach, który może być bezpiecznie wykorzystywany zgodnie z obowiązującymi normami i wymaganiami. Dodatkowo, tak wysuszony osad stanowi cenne źródło substancji odżywczych dla gleby, takich jak **azot, fosfor potas, miedź oraz cynk**. Dzięki wysokiej zawartości materii organicznej produkt może poprawiać strukturę gleby, zwiększać jej żyzność oraz wspierać procesy biologiczne zachodzące w ekosystemie.

Ponadto, stosowanie wysuszonego osadu może **wpływać na pH gleby**, stabilizując jego poziom i zapobiegając nadmiernemu zakwaszeniu. w przypadku gleb kwaśnych, produkt ten może działać korzystnie, przyczyniając się do poprawy warunków wzrostu roślin i ogólnej

Dział Wodociągowo-Kanalizacyjny ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Laboratorium ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Dział Oczyszczalnia Ścieków ul. B.Mucharskiego 46 tel. 81 855 27 17	Dział Usług Komunalnych ul. B.Mucharskiego 46 tel 81 855 29 79 tel. 81 854 15 03	Dział Sprzedaży Zamówień Obsługi Klienta ul. Parkowa 6 tel. 81 855 23 87
--	---	--	--	---

równowagi chemicznej gleby.

Zawartość procentowa substancji odżywczych w 90,4% suchej masie produktu wnosi odpowiednio:

- azot 5,11% co w przeliczeniu może dawać około 46kg/Mg produktu
- fosfor 2,8% - około 25kg/Mg
- potas 0,28% - około 2,5kg/Mg
- miedź 312mg/kg – około 0,312kg/Mg
- cynk 1700mg/kg - około 1,7 kg/Mg



Końcowy produkt - Glebowik PLUS 1

- substancje organiczne 65,4% - około 591kg/Mg

Podane wartości mogą nieznacznie się różnić w zależności od wyjściowej suchej masy wytworzonego produktu, która może się wahać od 89%-96%.

Glebowik PLUS to preparat dopuszczony do stosowania w rolnictwie i ogrodnictwie, produkt naturalny który ma na celu poprawę jakości gleby. Zalecany zwłaszcza dla gleb kwaśnych. Powstaje z osadów ściekowych z oczyszczalni w Lubartowie które są przetwarzane w procesie fermentacji mezofilowej, co stabilizuje je i redukuje patogeny. Powstały poferment jest odwadniany na prasie tłokowej, a następnie suszony w temperaturze około 140°C, co daje produkt o ustabilizowanych właściwościach. Tak wysuszony osad służyć będzie do wzbogacania gleb w składniki odżywcze, poprawiając jej strukturę, stabilizując pH.

Wykorzystanie osadu w rolnictwie lub rekultywacji terenów zdegradowanych o których mowa w załączniku do niniejszej Decyzji może przyczynić się do zmniejszenia zapotrzebowania na sztuczne nawozy, wspierając jednocześnie zrównoważony rozwój i ochronę środowiska.

Decyzję już mamy, więc mogliśmy przejść od słów do czynów i dzisiaj możemy Państwu zaoferować nasz **PRODUKT – Glebowik Plus**, w pełni ekologiczny polepszacz do gleb pod uprawy nie spożywcze. Biorąc pod uwagę skład produktu i obecność w nim cennych składników nawozowych, będzie to nie lada okazja dla rolników z powiatu lubartowskiego i okolic.

Dział Wodociągowo-Kanalizacyjny ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Laboratorium ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Dział Oczyszczalnia Ścieków ul. B.Mucharskiego 46 tel. 81 855 27 17	Dział Usług Komunalnych ul. B.Mucharskiego 46 tel 81 855 29 79 tel. 81 854 15 03	Dział Sprzedaży Zamówień Obsługi Klienta ul. Parkowa 6 tel. 81 855 23 87
--	---	--	--	---

Glebowik PLUS co to takiego?

Najprościej mówiąc to pełnowartościowy produkt organiczny stosowany do polepszania właściwości gleby który jest produkowany w lubartowskiej oczyszczalni ścieków z osadów komunalnych. Glebowik PLUS przeznaczony jest do stosowania w uprawach polowych roślin rolniczych, do rekultywacji gruntów zdegradowanych, a także do uprawy roślin ozdobnych i zakładania trawników.

A oto kilka kluczowych stosowań **Glebowiku PLUS**:

1) Wzbogacenie gleby w składniki odżywcze – Glebowik PLUS o **wysokiej zawartości materii organicznej** dostarcza glebie niezbędnych składników odżywczych takich jak: **azot, fosfor, potas, cynk, miedź** co sprzyja lepszemu i szybszemu wzrostowi roślin. Jego bogaty skład zbliżony jest do obornika, przy czym dzięki wysokiej temperaturze i procesowi higienizacji śródek Glebowik PLUS jest całkowicie pozbawiony chorobotwórczych patogenów. Ponadto właściwości naszego suszu zapewniają powolne i stabilne uwalnianie substancji nawozowych tj. fosfor i azot do gleby.

2) Poprawia strukturę gleby – polepszacz wpływa na poprawę struktury gleby, poprawia się retencja, bo gleba staje się bogata w próchnicę i utrzymuje większą ilość wody. Jest też bardziej odporna na erozję wywołaną np. intensywnymi opadami deszczów ponieważ większa się pojemność wodna takiej gleby i jej przepuszczalność a także zdolność do zatrzymywania tej wody i składników odżywczych co jest kluczowe w dobie tzw. suszy hydrologicznej;

3) Zwiększenie wydajności upraw – dzięki poprawie jakości gleby poprzez stosowanie Glebowiku PLUS zwiększeniu mogą ulec ilości otrzymanych plonów oraz zdrowotność otrzymanych roślin;

4) Ekologiczne podejście – używanie polepszacza Glebowik PLUS wpisuje się w praktyki zrównoważonego rozwoju, poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na nawozy syntetyczne;

5) Zrównoważony rozwój – korzystanie z naturalnego polepszacza glebowego wspiera praktyki zrównoważonego rozwoju i promuje ekologiczne metody upraw bez stosowania sztucznych składników odżywczych. Wspomaga tworzenie się próchnicy, co de facto usuwa CO₂ z atmosfery i pomaga łagodzić zmiany klimatyczne.

6) Integrowanie mikroorganizmów – stosowanie polepszacza Glebowik PLUS sprzyja rozwojowi pożytecznych mikroorganizmów w glebie, co może przyczynić się do zwiększenia zdrowotności roślin i wzbogacenia ich bioróżnorodności poprzez wsparcie zagrożonych

Dział Wodociągowo- Kanalizacyjny ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Laboratorium ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Dział Oczyszczalnia Ścieków ul. B.Mucharskiego 46 tel. 81 855 27 17	Dział Usług Komunalnych ul. B.Mucharskiego 46 tel 81 855 29 79 tel. 81 854 15 03	Dział Sprzedaży Zamówień Obsługi Klienta ul. Parkowa 6 tel. 81 855 23 87
---	---	--	--	---

jednostek;

7) Ekonomia – używanie ekologicznych nawozów typu Glebowik PLUS pochodzących z naturalnych składników może znacząco obniżyć koszty nawożenia, ponieważ stanowi tańszą alternatywę dla nawozów syntetycznych;

8) Redukcja odpadów organicznych – wykorzystanie polepszacza glebowego powstałego z osadów ściekowych w uprawach (niespożywczych) przyczynia się do efektywnego gospodarowania odpadami oraz jest pewnego rodzaju odpowiednikiem kompostu zielonego „bio” stosowanego w uprawach roślin do spożycia w naszych ogrodach.

Komunalne osady ściekowe zawierają wiele wartościowych substancji odżywczych dla gleby i roślin. Są to między innymi związki azotu, fosforu, potasu, ale aby mogły być one wykorzystane m.in. jako środki poprawiające właściwości gleby, muszą spełniać wymagania określone w Ustawie o nawozach i nawożeniu. Jednym z takich warunków wykorzystania osadów jest ich **pełna higienizacja**. Co to znaczy? Tzn. że muszą z niego zostać wyeliminowane potencjalne zagrożenia tj. bakteria Salmonelli, jaja pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara. – Nasza technologia umożliwia spełnienie tego wymogu, ponieważ gwarantuje pełną **sterylność wytwarzanego produktu dzięki wysokiej obróbce temperaturowej jakiej poddawany jest osad**.

Jako świadomi konsumenci stosując Glebowik PLUS oraz kompost przyczyniamy się do powstania cyklu zamkniętego obiegu części produkowanych odpadów. w naszym ekologicznym zamyśle stawiamy przede wszystkim na zbywanie polepszacza w sposób niekonfekcjonowany (nieworkowany produkt) ograniczając stosowanie sztucznych plastikowych opakowań. Ze swojej strony zapewniamy kupującemu wygodne opcje odbioru polepszacza glebowego Glebowik PLUS. Standardowo oferujemy załadunek na pojazd oraz możliwość odbioru bezpośrednio z terenu oczyszczalni ścieków przy ul. B. Mucharskiego 46. w przypadku indywidualnych potrzeb istnieje również możliwość ustalenia innych form odbioru — dostosowanych do specyfiki transportu lub preferencji klienta. Jesteśmy otwarci na elastyczne rozwiązania, które ułatwią logistykę i zapewnią komfort współpracy.

Jak już wspominaliśmy na wstępie zgodę na przetwarzanie osadów PGK Sp. z o.o. w Lubartowie otrzymało niedawno, ale zainteresowanie produktem jest od wielu lat. Do tej pory nie było możliwości prawnej do sprzedaży tego produktu. Nasza oczyszczalnia jest jedną z niewielu w regionie, które będą przetwarzały własny osad na organiczny zamiennik nawozowy i dystrybuowały go do rolników, ogrodników i przedsiębiorców zajmujących się

Dział Wodociągowo-Kanalizacyjny ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Laboratorium ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Dział Oczyszczalnia Ścieków ul. B.Mucharskiego 46 tel. 81 855 27 17	Dział Usług Komunalnych ul. B.Mucharskiego 46 tel 81 855 29 79 tel. 81 854 15 03	Dział Sprzedaży Zamówień Obsługi Klienta ul. Parkowa 6 tel. 81 855 23 87
--	---	--	--	---

pielęgnacją terenów zielonych. o taką decyzję stara się także lubelskie przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne jednak jest to długotrwały proces polegający na przeprowadzeniu wielu badań w akredytowanym laboratorium, uzyskanie opinii wielu instytutów które muszą potwierdzić zdatność materiału, co jest procesem czasochłonnym.

Zważywszy na wartość polepszacza glebowego Glebowik PLUS i potwierdzone bezpieczeństwo jego stosowania na gruntach, spodziewamy się dużego zainteresowania produktem.

Dla osób i instytucji zainteresowanych nabyciem ekologicznego polepszacza glebowego **Glebowik PLUS** mających pytania co do procesu produkcji, stosowania oraz zakupu w/w produktu szczegółowych informacji udzielą nasi specjaliści.

Zapraszamy do kontaktu telefonicznie pod numerem 81 855 27 17 lub mailowo na adres oczyszczalnia@pgk.lub.pl (glebowikPLUS@pgk.lub.pl)

*Myśl globalnie, działaj z **PeGieKiem** lokalnie!!*



Dział Wodociągowo- Kanalizacyjny ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Laboratorium ul. Nowodworska 11 tel. 81 855 25 20 tel. 81 854 34 75	Dział Oczyszczalnia Ścieków ul. B.Mucharskiego 46 tel. 81 855 27 17	Dział Usług Komunalnych ul. B.Mucharskiego 46 tel. 81 855 29 79 tel. 81 854 15 03	Dział Sprzedaży Zamówień Obsługi Klienta ul. Parkowa 6 tel. 81 855 23 87
---	---	--	---	---