

**Dbajmy o środowisko**

**– selektywna zbiórka odpadów ulegających  
biodegradacji**

**Let's take care of the environment**

**– separate collection of biodegradable waste**



**tomaszów**  
mazowiecki

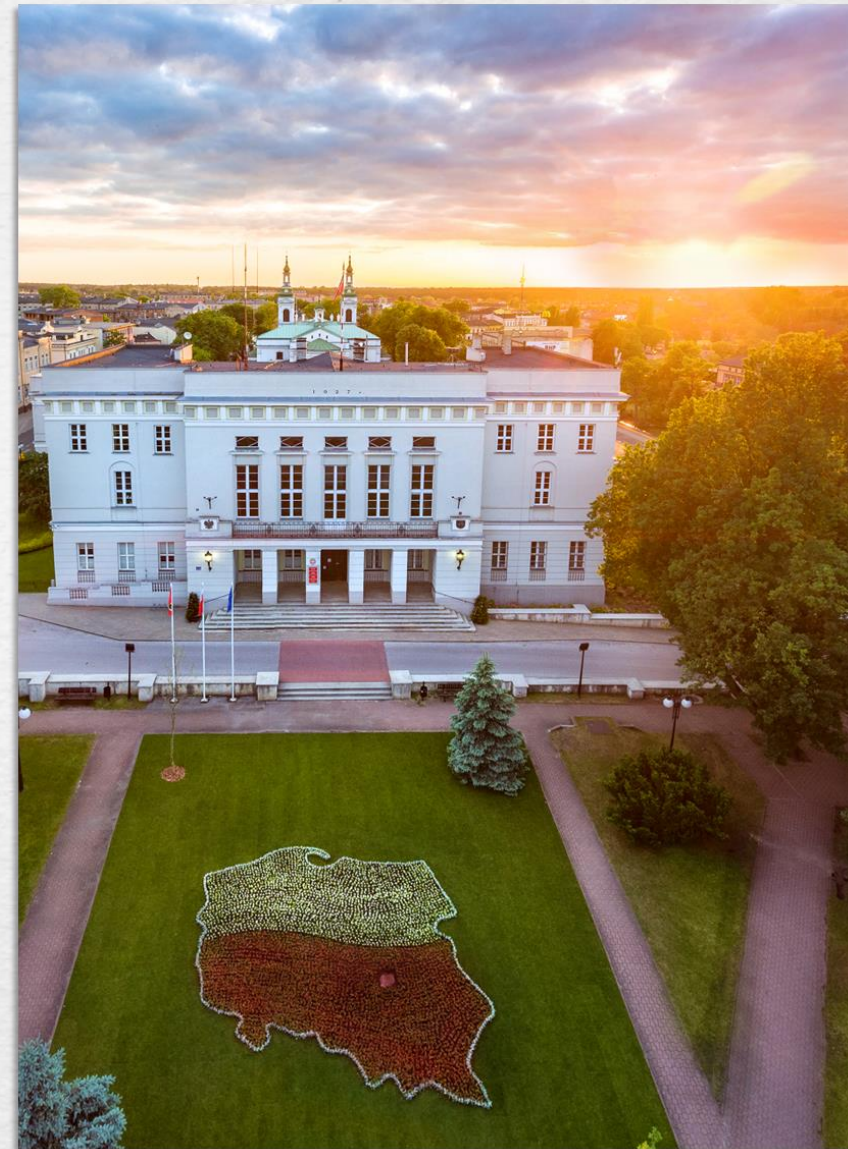
# Ogólna charakterystyka systemu gospodarowania odpadami

## General characteristics of the waste management system

System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje nieruchomości zamieszkałe na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego oraz nieruchomości na których znajdują się domki letniskowe lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno - wypoczynkowe.

Wprowadzono zwolnienie w części z opłaty za zagospodarowanie odpadami komunalnymi dla właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi którzy kompostują bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym.

The municipal waste management system covers residential buildings in the municipality of Tomaszów Mazowiecki and real estate with summer houses or other real estate used for recreational purposes. A partial exemption from the municipal waste management fee has been introduced for owners of properties with single-family houses who compost biodegradable parts of their municipal waste in a home composter.

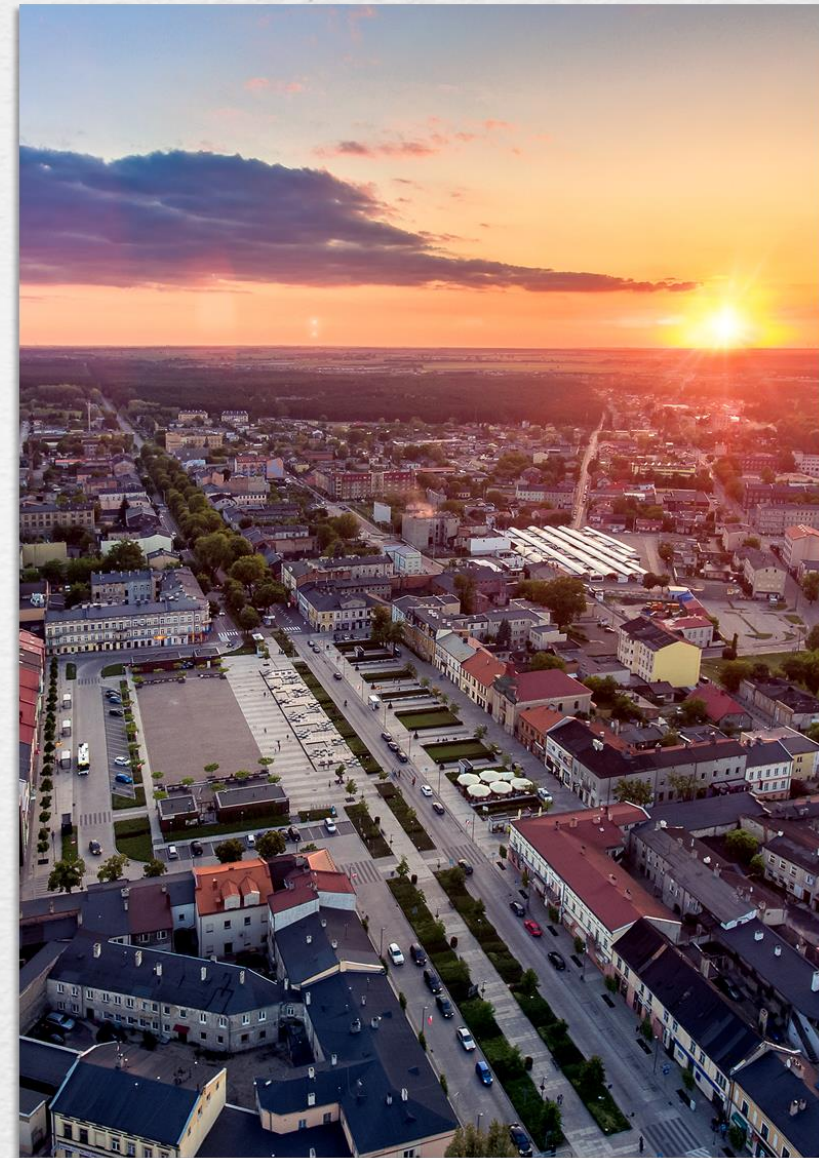


Liczba mieszkańców miasta Tomaszowa Mazowieckiego na podstawie danych Biura Ewidencji Ludności Urzędu Miasta Tomaszów Mazowiecki - według stanu na dzień 31 grudnia 2022 roku wynosiła 56 723 osób.

The number of inhabitants of the city of Tomaszów Mazowiecki, based on data from the Population Registration Office of the Tomaszów Mazowiecki City Hall, - as of December 31, 2022, was 56,723 people.

Dotychczas deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi złożyło 50 610 mieszkańców Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki.

So far, 50,610 residents of Tomaszów Mazowiecki have submitted declarations on the amount of the fee for municipal waste management.



# Co to odpady ulegające biodegradacji?

## What is biodegradable waste?

Przez odpady ulegające biodegradacji rozumie się odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów np. odpady z ogrodów i parków, odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw.

Biodegradable waste is a type of waste that undergoes aerobic or anaerobic decomposition with the participation of microorganisms, e.g. waste from gardens and parks, food and kitchen waste from farms.



# Cele Goals

Celem selektywnej zbiórki frakcji bio jest minimalizacja odpadów trafiających na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu.

Dzięki działaniom zmierzającym do wydzielenia bioodpadów sprawiamy, że zostaną one odpowiednio przetworzone.

Z dobrych jakościowo bioodpadów może zostać stworzony doskonały kompost, a to z kolei będzie skutkowało korzyściami dla środowiska w postaci wytworzenia energii cieplnej i elektrycznej czy nawozu, który w naturalny sposób będzie wzbogacał ziemię o niezbędne składniki do uprawy roślin. A to w konsekwencji doprowadzi do sytuacji, że w przyszłości znajdziemy w sklepach zdrowsze owoce i warzywa.

The purpose of the separate collection of bio fractions is to minimize waste sent to landfills and increase the recycling level. By taking action to separate bio-waste, we ensure it is appropriately processed. Good-quality bio-waste can be used to produce biogas or excellent compost, resulting in environmental benefits in heat and electricity production or fertilizer, which will naturally enrich the soil with the necessary ingredients for growing plants. This will result in a situation where we will find healthier fruit and vegetables in stores in the future.

Do zbierania odpadów ulegających **biodegradacji** mieszkańcy domów jednorodzinnych otrzymują brązowy worek.

Na nieruchomościach wielorodzinnych mieszkańcy zbierają odpady do zbiorczych pojemników.

Ważne aby bioodpady wrzucać do pojemników **bez worków**, w których były one gromadzone w naszych gospodarstwach.

Residents of single-family houses receive a brown bag to collect biodegradable waste. On multi-family properties, residents collect waste into collective containers. It is essential to throw bio-waste into containers without the bags in which they were collected in the households.

# Harmonogram odbioru bioodpadów

## Bio-waste collection schedule

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Typ nieruchomości</b><br>Property type                    | <b>Zabudowa jednorodzinna</b><br>Single-family housing  | <b>Zabudowa wielorodzinna/ wielolokalowa (spółdzielnie, TTBS, wspólnoty, kamienice)</b><br>Multi-family housing   | <b>Nieruchomości z domkami letniskowymi, nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno - wypoczynkowe</b><br>real estate with summer houses |
| <b>Rodzaj odpadów</b><br>Type of waste                       | <b>w systemie odbioru odpadów komunalnych obowiązującym:</b><br>in the municipal waste collection system in force:  |   |  |
| <b>odpady ulegające biodegradacji</b><br>Biodegradable waste | ➤ <b>od 01.04 do 31.10 raz na dwa tygodnie</b><br>from April 1 to October 31, once every two weeks<br><br>➤ <b>od 01.11 do 31.03 raz na cztery tygodnie</b><br>from November 1 to March 31, once every four weeks | ➤ <b>od 01.04 do 31.10 co najmniej raz w tygodniu</b><br>from April 1 to October 31, at least once a week<br><br>➤ <b>od 01.11 do 31.03 co najmniej raz na dwa tygodnie</b><br>from November 1 to March 31, at least once every two weeks | <b>raz na dwa tygodnie</b><br>Every two weeks  |



# Co wrzucamy?

## What do we throw in?

- **roślinne odpady kuchenne**  
(np. resztki owoców i warzyw, obierki z ziemniaków) / vegetable kitchen waste (e.g. leftovers of fruit and vegetables, potato peelings)
- **fusy po kawie i herbacie (razem z filtrami papierowymi)** / coffee and tea grounds (including paper filters)
- **skorupki jajek i łupiny orzechów** / egg shells and nut shells
- **odpady ogrodowe (np. trawa, liście, kwiaty i pozostałości roślin, korę drzew i trociny oraz owoce)** / garden waste (e.g. grass, leaves, flowers and plant remains, tree bark and sawdust, and fruit)
- **ziemia do kwiatów, rozdrobnione gałęzie** / soil for flowers, shredded branches
- **niezaimpregnowane drewno** / unimpregnated wood





# Co nie wrzucamy?

## What don't we throw in?

- **zwierzęce odpady kuchenne (np. odpadki z mięsa, ryb, kości)** / animal kitchen waste (e.g. waste from meat, fish, bones)
- **oleju jadalnego** / edible oil
- **zepsuta żywność, resztki jedzenia w płynie** / spoiled food, liquid food leftovers
- **torebki z herbat – piramidka** / tea bags – pyramid shape
- **odchody zwierzęce** / animal excrements
- **rośliny porażone chorobami grzybowymi, bakteryjnymi, wirusowymi** / plants infected with fungal, bacterial and viral diseases
- **popiołu z węgla kamiennego** / hard coal ash
- **drewna impregnowanego** / impregnated wood
- **płyt pilśniowych MDF oraz wiórowych** / MDF and chipboards
- **ziemi i kamieni** / soil and stones
- **innych odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych** / other municipal waste, including hazardous waste

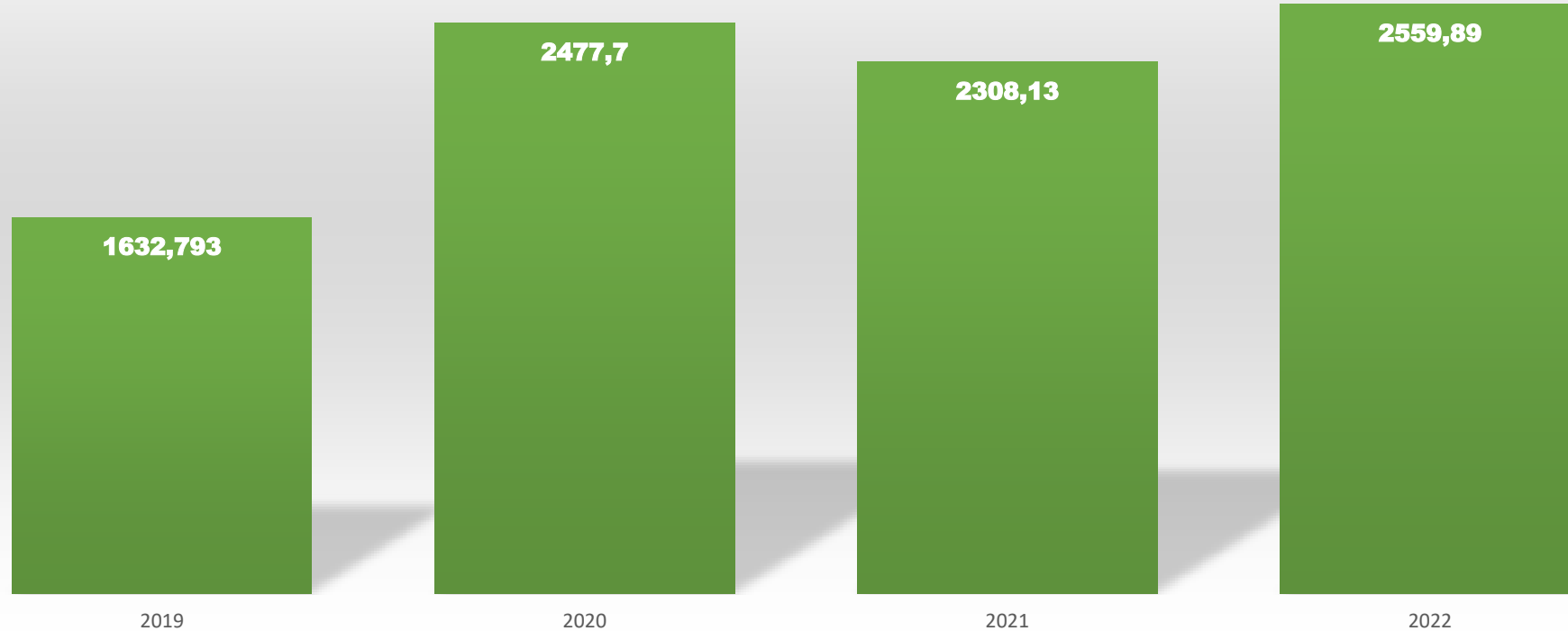


# Masa bioodpadów

## Mass of bio-waste

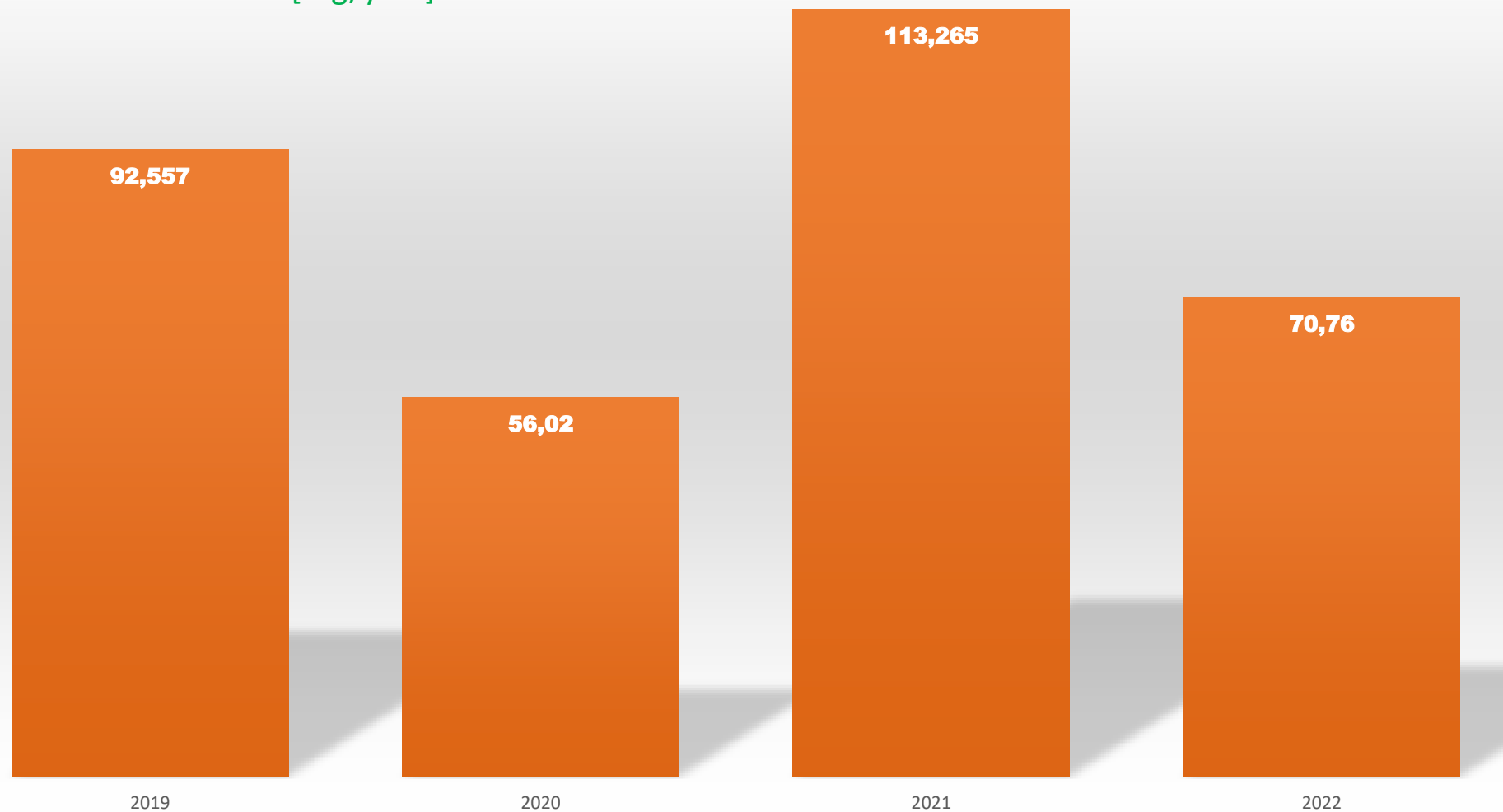
**Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]**

Mass of biodegradable waste collected from households [Mg/year]



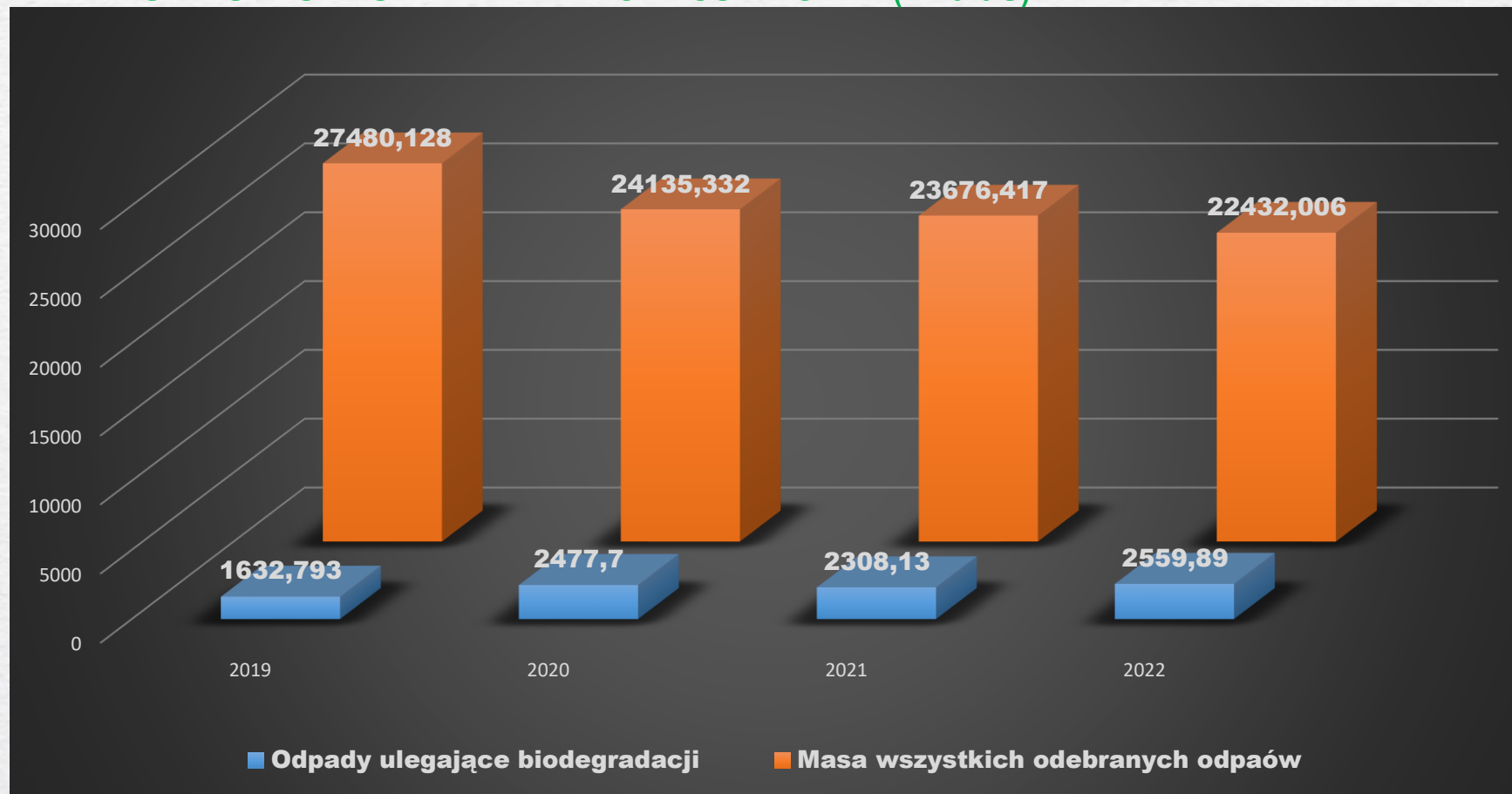
**Masa zebranych odpadów ulegających biodegradacji w Punkcie  
Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych [Mg/rok]**

Mass of biodegradable waste collected at the Selective Municipal  
Waste Collection Point [Mg/year]



# ILOŚĆ WSZYSTKICH ODPADÓW ODEBRANYCH Z MIASTA W STOSUNKU DO ODEBRANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI

AMOUNT OF ALL WASTE COLLECTED FROM THE CITY (in orange) IN RELATION TO BIODEGRADABLE WASTE COLLECTED (in blue)



# Jakość odpadów

## Waste quality

**Odebrane od mieszkańców odpady ulegające biodegradacji są kierowane do ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. w Pukininie, gdzie w procesie kompostowania biomasy, w skład której wchodzi m. in. liście, trawa, gałęzie i trociny pochodzące z terenów zieleni miejskiej oraz gospodarstw domowych wytwarzany jest kompost. Jest to organiczny środek który dzięki odpowiednim składnikom pokarmowym produktu poprawia właściwości fizyczne i chemiczne gleby, wpływa korzystnie na wzrost, plonowanie jak również kondycję roślin.**

Biodegradable waste collected from residents is transported to ZGO AQUARIUM Sp. z o. o. in Pukinin (near Tomaszów Maz.), wherein the process of composting biomass, which includes, among others, leaves, grass, branches and sawdust from urban green areas and households, compost is produced. It is an organic agent that, thanks to the appropriate nutrients of the product, improves the physical and chemical properties of the soil and has a positive effect on the growth, yield and condition of plants.

# Jakość odpadów

## Waste quality

### Zastosowanie / Application:

- **Zakładanie trawników** / Laying lawns
- **Uprawa roślin ozdobnych, szkółkarstwa** / Cultivation of ornamental plants and nurseries
- **Prace wykończeniowe inwestycji budowlanych, tworzenie małej architektury** / Finishing works on construction investments, creating small architecture
- **Niwelacja różnic terenu** / Leveling terrain differences
- **Nawożenie pól** / Fertilizing fields
- **Rekultywacja gleb** / Soil reclamation

# Jakość odpadów

## Waste quality

Cechy jakościowe produktu potwierdzają badania przeprowadzane w akredytowanych badaniach laboratoryjnych

The product's quality features are confirmed by tests carried out in accredited laboratory tests

**Np.\*\* - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków gdy zostało to zaznaczone w uwagach.**

| Lab. | Badany parametr  | j.m.                                    | Akr. | Metodyka badania wg                      | Wymagania | Wynik    | Np.**   | N |
|------|--|---|------|--|-----------|----------|---------|---|
| M    | Azot Kjeldahla   | % s.m.                                  | A    | PN-EN 16169:2012                         |           | 1,1      | +/-0,2  |   |
| M    | Fosfor ogólny  | % s.m.<br>P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | A    | PN-EN 16319+A1:2016-02, PN-EN 15960:2011 |           | 0,88     | +/-0,22 |   |
| M    | Potas  | % s.m. K <sub>2</sub> O                 | A    | PN-EN 16319+A1:2016-02, PN-EN 15960:2011 |           | 0,83     | +/-0,21 |   |
| M    | Straty przy prażeniu suchej masy (LOI) / substancje organiczne | % s.m.                                  | A    | PN-EN 15935:2013-02                      |           | 28,6     | +/-3,7  |   |
| M    | Postać   | -                                       |      | Ocena wizualna                           |           | ziemista |         |   |
| M    | pH (H <sub>2</sub> O)  | -                                       | A    | PN-EN 15933:2013-02                      |           | 8,3      | +/-0,3  |   |

# Jakość odpadów

## Waste quality

**ORGANICZNY ŚRODEK POPRAWIAJĄCY WŁAŚCIWOŚCI GLEBY „PUKININ-ek”**

**ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. oferuje sprzedaż organicznego środka poprawiającego właściwości gleby „PUKININ-ek”**

ZGO AQUARIUM Sp. z o. o. offers the sale of an organic agent improving soil properties "PUKININ-ek,, - ORGANIC AGENT IMPROVING SOIL PROPERTIES





# Problemy

## Problems

**Bioodpady są dziś jedną z najbardziej problematycznych w zagospodarowaniu frakcji odpadów. Największym problemem jest uciążliwość zapachowa związana z przetrzymywaniem ich w altanach śmietnikowych. Te problemy, by nie występowały gdyby mieszkańcy prawidłowo segregowali odpady (np. bez szczątków mięsa). Kłopot tkwi w tym, że frakcja bio stanowi największą część strumienia odpadów zmieszanych i zanieczyszcza inne frakcje, np. plastik czy papier, które – gdy są zabrudzone resztkami jedzenia – nie nadają się już do niczego i zamiast do recyklingu trafiają na składowisko. A to nie tylko strata surowców, które można byłoby sprzedać na rynku, ale i wyższe koszty związane z rosnącymi z roku na rok opłatami za składowanie.**

Today, bio-waste is one of the most problematic waste fractions to manage. The biggest problem is the odour caused by keeping them in garbage sheds. These problems would not occur if residents segregated waste properly (e.g. without meat remains). The problem is that the bio fraction constitutes the most significant part of the mixed waste stream and pollutes other fractions, e.g. plastic or paper, which - when contaminated with food remains - are no longer suitable for anything. Instead of being recycled, they end up in landfills. Moreover, this is not only a loss of raw materials that could be sold on the market but also higher costs related to landfill fees that increase yearly.

# Plany Inwestycyjne

## Investment plans

**Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki wpisała do Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2018-2024 z uwzględnieniem lat 2025-2030 inwestycje oraz działania w zakresie kompleksowych rozwiązań oraz poprawy gospodarki odpadami komunalnymi.**

### **Planowane inwestycje takie jak:**

The City of Tomaszów Mazowiecki has included investments and activities in the field of comprehensive solutions and improvement of municipal waste management in the Waste Management Plan for the Łódź Voivodeship for 2018-2024, taking into account 2025-2030. Planned investments such as:

- **Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów – kompostownia o mocy przerobowej 20 000 Mg/rok** / Installation for processing green waste and other bio-waste - composting plant with a processing capacity of 20,000 Mg/year;
- **Instalacja do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów – biogazownia o mocy przerobowej 20 000 Mg/rok** / Installation for processing green waste and other bio-waste - biogas plant with a processing capacity of 20,000 Mg/year.

# Biogazownia

## Biogas plant

**Celem przebudowy oczyszczalni jest usprawnienie pracy ciągu osadowego wraz ze stworzeniem możliwości produkcji biogazu (oraz zwiększenia efektywności energetycznej oczyszczalni), minimalizacji końcowej ilości osadów (niezależnie od formy ich dalszego wykorzystania), odzyskiem substancji biogennych i produkcją nawozu, a także wprowadzenie możliwości odzysku wody ze ścieków oczyszczonych w formie trzeciego stopnia oczyszczania wraz z dezynfekcją.**

The aim of the reconstruction of the sewage treatment plant is to improve the operation of the sewage sludge system along with creating the possibility of producing biogas (and increasing the energy efficiency of the treatment plant), minimizing the final amount of sewage sludge (regardless of the form of its further use), recovery of nutrients and fertilizer production, as well as introducing the possibility of recovering water from sewage cleaned in the form of third stage purification and disinfection.

# Biogazownia

## Biogas plant

**Docelowa przebudowa oczyszczalni ścieków polegać będzie na realizacji kilku wydzielonych węzłów uzupełniających istniejące procesy oczyszczania ścieków i przetwarzania osadów tj. / The ultimate reconstruction of the sewage treatment plant will involve the implementation of several separate nodes complementing the existing sewage treatment and sewage sludge processing processes, i.e.:**

- **węzeł fermentacji osadu wraz z opcjonalnie pasteryzacją lub hydrolizą termiczno-ciśnieniową (sterylizacją) osadów poddawanych procesowi fermentacji / sewage sludge fermentation node with optional pasteurization or thermal-pressure hydrolysis (sterilization) of sewage sludge undergoing the fermentation process**
- **węzeł biogazu wraz ze zbiornikiem biogazu oraz instalacją jego oczyszczania / biogas node with a biogas tank and its purification installation**
- **węzeł odzysku fosforu wraz z procesem wstępnego uwalniania fosforanów / phosphorus recovery node with the initial phosphate release process**

# Biogazownia

## Biogas plant

- **węzeł odzysku wody / doczyszczania końcowego ścieków w oparciu o procesy filtracji i dezynfekcji / water recovery/final sewage treatment node based on filtration and disinfection processes**
- **modernizacje obiektowe w zakresie dostosowaniu do współpracy z nowo powstającymi węzłami (zmiana sposobu ogrzewania budynków, modernizacja KOCZ itp.) / facility modernizations in terms of adaptation to cooperation with newly constructed nodes (change in the method of heating buildings, modernization of KOCZ, etc.)**
- **obiekty pomocnicze – wiata na osady przetworzone wraz fotowoltaiką / auxiliary facilities - a shelter for processed sewage sludge with photovoltaics.**

# Biogazownia

## Biogas plant

**Realizacja w/w przebudowy pozwoli na minimalizację końcowej ilości osadów oraz zwiększenie efektywności energetycznej oczyszczalni wraz z możliwością produkcji nawozu fosforowego jak i odzysku wody ze ścieków.**

Implementing the reconstruction mentioned above will allow for minimizing the final amount of sewage sludge and increasing the energy efficiency of the treatment plant, along with the possibility of producing phosphorus fertilizer and recovering water from sewage.

**W II etapie planuje się wybudowanie dodatkowej komory na potrzeby fermentacji bioodpadów pochodzących zarówno z terenu Miasta jaki okolicznych Gmin.**

In the second stage, it is planned to build an additional chamber for the fermentation of bio-waste coming from both the city and surrounding municipalities.

**„... Ziemi nie odziedziczyliśmy  
po przodkach,  
Tylko wypożyczyliśmy  
od naszych dzieci ...”**

*"...We did not inherit the land from our ancestors,  
We only borrowed it from our children..."*

**Dziękuję za uwagę**

**Tomasz Surmański**



tomaszów  
mazowiecki

**TOMASZOW-MAZ.PL**