

**EFEKT
DZIAŁALNOŚCI EKOLOGICZNEJ
ZA ROK 2022**



PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ „SANIKO” SP. Z O.O.

Spis treści

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| I. Wody podziemne | 3 |
| II. Wody odciekowe, opady i wody opadowe | 10 |
| III. Biogaz, agregat, energia | 17 |
| IV. Osiadanie | 25 |
| V. Hałas | 28 |
| VI. Struktura i skład odpadu komunalnego | 31 |
| VII. Analiza próbek gleby | 32 |
| VIII. Odpady | 34 |
| IX. Pryzma energetyczna | 45 |
| X. Segregacja | 53 |
| XI. Sprzedaż | 59 |
| XII. Testy zgodności | 70 |
| XIII. Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów | 71 |
| XIV Masy odpadów odebrane na podstawie umów przetargowych | 73 |
| XV. Produkcja roślin | 74 |
| XVI. Wnioski | 80 |

I. Wody podziemne

Monitoring jakości wód podziemnych na terenie Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu prowadzony jest zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 roku (Dz.U. 2013 poz. 53 ze zm.) w sprawie składowisk odpadów.

Badanie wpływu na wody podziemne prowadzone jest poprzez kontrole jakości wód w czterech zlokalizowanych wokół zakładu piezometrach oznaczonych:

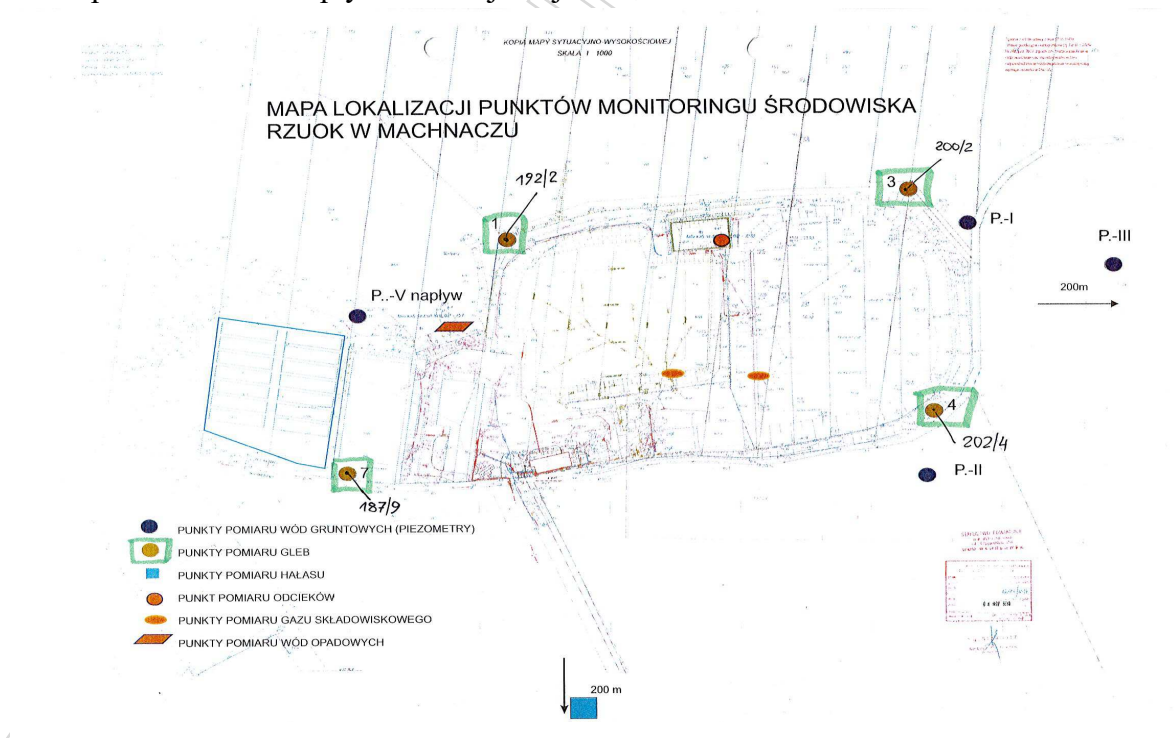
- P – I,
- P – II,
- P – III,
- P – V.

Są one tak zlokalizowane, aby można było określić wpływ składowiska na jakość wód podziemnych.

Piezometr V zlokalizowany jest na zachód od RZUOK i jest poza wpływem omawianego obiektu po stronie napływu wód i stanowi tło dla pozostałych wyników.

Jednakże P–V od roku 2017 jest „suchy” zatem brak jest możliwości poboru wód do analizy. Brak wyników z powyższego punktu pomiarowego może być, spowodowany ingerencją zewnętrzną w hydrologię obszaru.

P – I i P – II zlokalizowane są w odległości kilka metrów od składowiska na kierunku spływu wód i odzwierciedlają chemizm wód w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu. P – III zlokalizowany jest w odległości ok. 400 m na wschód od RZUOK, czyli na kierunku spływu wód i pozwala ocenić wpływ instalacji na jakość wód.



I. Wody podziemne

Tab. 1 Analiza składu wód z piezometrów w 2018 r.

| Piezometr | Kwartał I | | | | Kwartał II | | | | Kwartał III | | | | Kwartał IV | | | |
|-------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|-------|------------|---------|---------|-------|-------------|---------|---------|-------|------------|---------|----------|-------|
| | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V |
| Rzędna zwierciadła wód poniżej kryzy [w m.p.p.k.] | 10,60 | 9,30 | 8,86 | - | 10,68 | 9,38 | 8,96 | - | 10,92 | 8,98 | 6,09 | - | 10,89 | 9,52 | 9,19 | - |
| Odczyn (pH) | 6,90 | 7,40 | 7,40 | - | 6,90 | 7,30 | 7,40 | - | 6,90 | 7,30 | 7,40 | - | 6,90 | 7,40 | 7,50 | - |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) [mikroS/cm] | 4760 | 659 | 665 | - | 4485 | 664 | 667 | - | 4870 | 612 | 561 | - | 4690 | 701 | 699 | - |
| Ołów (Pb) [w mg/l] | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,013 | - |
| Kadm (Cd) [w mg/l] | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - |
| Miedź (Cu) [w mg/l] | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | 0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - |
| Cynk (Zn) [w mg/l] | 0,013 | 0,016 | <0,005 | - | 0,082 | <0,005 | 0,037 | - | 0,081 | 0,026 | 0,037 | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | - |
| Chrom (Cr +6) [w mg/l] | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - |
| Rtęć (Hg) [w µg/l] | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) [w mg/l] | 149,0 | 5,9 | 3,2 | - | 191,0 | 3,6 | 4,0 | - | 239,0 | 4,2 | 5,0 | - | 207,0 | 6,9 | 5,7 | - |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych [µg/l] | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <<0,0050 | - |

Legenda

| | |
|-----------|--|
| Klasa I | |
| Klasa II | |
| Klasa III | |
| Klasa IV | |
| Klasa V | |

Tab. 2 Analiza składu wód z piezometrów w 2019 r.

| Piezometr | Kwartał I | | | | Kwartał II | | | | Kwartał III | | | | Kwartał IV | | | |
|-------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|-------|------------|---------|---------|-------|-------------|---------|---------|-------|------------|---------|---------|-------|
| | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V |
| Rzędna zwierciadła wód poniżej kryzy [w m.p.p.k.] | 10,85 | 9,52 | 9,09 | - | 10,85 | 9,51 | 9,12 | - | 10,97 | 9,65 | 9,30 | - | 10,98 | 9,58 | 9,32 | - |
| Odczyn (pH) | 6,90 | 7,50 | 7,50 | - | 6,80 | 7,40 | 7,40 | - | 7 | 7,4 | 7,20 | - | 7,00 | 7,40 | 7,50 | - |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) [mikroS/cm] | 5750 | 515 | 670 | - | 5760 | 524 | 696 | - | 5680 | 539 | 697 | - | 4560 | 421 | 210 | - |
| Ołów (Pb) [w mg/l] | <0,004 | <0,004 | 0,012 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | 0,011 | 0,024 | <0,004 | - |
| Kadm (Cd) [w mg/l] | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - |
| Miedź (Cu) [w mg/l] | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - |
| Cynk (Zn) [w mg/l] | 0,01 | 0,011 | 0,0380 | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | - | <0,005 | <0,005 | <0,005 | - | 0,01 | 0,01 | 0,0670 | - |
| Chrom (Cr +6) [w mg/l] | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - |
| Rtęć (Hg) [w µg/l] | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) [w mg/l] | 227,0 | 5,7 | 4,8 | - | 184,0 | 5,1 | 5,3 | - | 168,0 | 3,4 | 3,2 | - | 161,0 | 4,0 | 2,9 | - |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych [µg/l] | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - |

Legenda

| | |
|-----------|--|
| Klasa I | |
| Klasa II | |
| Klasa III | |
| Klasa IV | |
| Klasa V | |

Tab. 3 Analiza składu wód z piezometrów w 2020 r.

| Piezometr | Kwartał I | | | | Kwartał II | | | | Kwartał III | | | | Kwartał IV | | | |
|-------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|-------|------------|---------|---------|-------|-------------|---------|---------|-------|------------|---------|---------|-------|
| | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V |
| Rzędna zwierciadła wód poniżej kryzy [w m.p.p.k.] | 11,00 | 9,70 | 9,30 | - | 10,95 | 9,60 | 9,35 | - | 10,85 | 9,48 | 9,00 | - | 10,82 | 9,46 | 9,03 | - |
| Odczyn (pH) | 6,90 | 7,40 | 7,50 | - | 6,50 | 7,60 | 7,40 | - | 6,7 | 7,4 | 7,40 | - | 7,00 | 7,30 | 7,30 | - |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) [mikroS/cm] | 5440 | 490 | 670 | - | 5130 | 467 | 673 | - | 5100 | 528 | 578 | - | 5370 | 687 | 738 | - |
| Ołów (Pb) [w mg/l] | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | 0,016 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | 0,045 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - |
| Kadm (Cd) [w mg/l] | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - |
| Miedź (Cu) [w mg/l] | 0,01 | <0,004 | 0,008 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - |
| Cynk (Zn) [w mg/l] | 0,15 | <0,005 | 0,0950 | - | 0,083 | 0,024 | 0,096 | - | 0,03 | 0,028 | <0,005 | - | 0,019 | 0,017 | <0,005 | - |
| Chrom (Cr +6) [w mg/l] | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - |
| Rtęć (Hg) [w µg/l] | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | 0,14 | 0,11 | 0,10 | - |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) [w mg/l] | 162,0 | 4,7 | 3,3 | - | 137,0 | 6,4 | 5,0 | - | 257,0 | 11,0 | 9,9 | - | 204,0 | 4,1 | 4,5 | - |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych [µg/l] | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | - | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | - | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - |

Legenda

| | |
|-----------|--|
| Klasa I | |
| Klasa II | |
| Klasa III | |
| Klasa IV | |
| Klasa V | |

Tab. 4 Analiza składu wód z piezometrów w 2021 r.

| Piezometr | Kwartał I | | | | Kwartał II | | | | Kwartał III | | | | Kwartał IV | | | |
|-------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|-------|------------|---------|---------|-------|-------------|---------|---------|-------|------------|----------|----------|-------|
| | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V |
| Rzędna zwierciadła wód poniżej kryzy [w m.p.p.k.] | 10,57 | 9,23 | 8,79 | - | 10,50 | 6,20 | 5,73 | - | 10,65 | 9,23 | 8,87 | - | 10,64 | 9,31 | 8,95 | - |
| Odczyn (pH) | 7,00 | 7,40 | 7,15 | - | 7,30 | 7,60 | 7,60 | - | 7,00 | 7,5 | 7,20 | - | 7,10 | 7,70 | 7,40 | - |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) [mikroS/cm] | 4850 | 585 | 715 | - | 4680 | 675 | 686 | - | 5450 | 758 | 735 | - | 5190 | 631 | 592 | - |
| Ołów (Pb) [w mg/l] | < 0,004 | 0,021 | <0,004 | - | <0,004 | <0,0040 | <0,004 | - | <0,004 | <0,0040 | <0,0040 | - | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - |
| Kadm (Cd) [w mg/l] | < 0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | - | <0,00050 | <0,00050 | <0,00050 | - |
| Miedź (Cu) [w mg/l] | <0,004 | <0,004 | <0,004 | - | 0,013 | <0,004 | <0,004 | - | 0,007 | <0,0040 | <0,0040 | - | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - |
| Cynk (Zn) [w mg/l] | 0,035 | <0,005 | 0,0100 | - | 0,38 | 0,11 | 0,1 | - | 0,1 | 0,039 | <0,0050 | - | 0,027 | 0,022 | 0,0060 | - |
| Chrom (Cr +6) [w mg/l] | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - |
| Rtęć (Hg) [w mg/l] | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | - | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | - | <0,0001 | 0,00016 | 0,00017 | - | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | - |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) [w mg/l] | 151,0 | 6,4 | 3,7 | - | 170,0 | 2,6 | 2,0 | - | 140,0 | 2,1 | 2,1 | - | 260,0 | 4,4 | 4,7 | - |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych [µg/l] | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,005 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - |

Legenda

| | |
|-----------|--|
| Klasa I | |
| Klasa II | |
| Klasa III | |
| Klasa IV | |
| Klasa V | |

Tab. 5 Analiza składu wód z piezometrów w 2022 r.

| Piezometr | Kwartał I | | | | Kwartał II | | | | Kwartał III | | | | Kwartał IV | | | |
|-------------------------------------------------------------|-----------|----------|---------|-------|------------|----------|----------|-------|-------------|---------|----------|-------|------------|----------|----------|-------|
| | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V | P - I | P - II | P - III | P - V |
| Rzędna zwierciadła wód poniżej kryzy [w m.p.p.k.] | 10,45 | 9,16 | 8,78 | - | 10,41 | 9,12 | 8,83 | - | 10,53 | 9,23 | 8,95 | - | 10,66 | 9,35 | 9,08 | - |
| Odczyn (pH) | 6,90 | 7,50 | 7,30 | - | 6,80 | 7,70 | 7,50 | - | 6,80 | 7,4 | 7,30 | - | 7,00 | 6,90 | 7,30 | - |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) [mikroS/cm] | 5450 | 710 | 703 | - | 5350 | 657 | 636 | - | 4710 | 611 | 549 | - | 3180 | 557 | 638 | - |
| Ołów (Pb) [w mg/l] | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - |
| Kadm (Cd) [w mg/l] | <0,00050 | <0,00050 | <0,0005 | - | <0,00050 | <0,00050 | <0,00050 | - | <0,00050 | <0,0005 | <0,00050 | - | <0,00050 | <0,00050 | <0,00050 | - |
| Miedź (Cu) [w mg/l] | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - | 0,017 | 0,019 | 0,005 | - | <0,0040 | <0,0040 | <0,0040 | - |
| Cynk (Zn) [w mg/l] | 0,012 | 0,015 | 0,0120 | - | 0,082 | 0,058 | 0,043 | - | 0,14 | 0,089 | 0,046 | - | <0,0050 | <0,0050 | 0,0060 | - |
| Chrom (Cr +6) [w mg/l] | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - | <0,010 | <0,010 | <0,010 | - |
| Rtęć (Hg) [w mg/l] | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | - | <0,0001 | 0,00014 | <0,0001 | - | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | - | <0,0001 | 0,00014 | <0,0001 | - |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) [w mg/l] | 150,0 | 2,4 | 2,5 | - | 33,0 | 3,8 | 13,0 | - | 170,0 | 6,9 | 4,3 | - | 130,0 | <2,0 | 3,0 | - |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych [µg/l] | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - | <0,0050 | <0,0050 | <0,0050 | - |

Legenda

| | |
|-----------|--|
| Klasa I | |
| Klasa II | |
| Klasa III | |
| Klasa IV | |
| Klasa V | |

Interpretacja wyników.

1. Odczyn

Na podstawie uzyskanych wyników badań odczynu wód podziemnych można stwierdzić, że wartość ta wahała się w 2022 roku w granicach od $\text{pH} = 6,80$ do $\text{pH} = 7,50$. Odczyn badanych wód podziemnych jest charakterystyczny dla większości głównych zbiorników wód podziemnych i mieści się w granicach 6,50 - 9,50. Średni odczyn notowany w prezentowanych badaniach nie budzi żadnych zastrzeżeń. Stan chemiczny wód podziemnych określa się na poziomie dobrego wg Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11.10.2019 r w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (*Dz.U. 19 poz. 2148*).

2. Przewodność elektrolityczna właściwa

Typowa wartość tła hydrogeochemicznego dla naturalnych wód podziemnych stanowiących podstawę zaopatrzenia w wodę pitną dla Polski wynosi od 200 – 700 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$.

Na podstawie uzyskanych wyników badań przewodności elektrolitycznej właściwej wód podziemnych można stwierdzić, że wartość ta wahała się w analizowanym okresie w granicach od 549 do 5450 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$. Piezometr I na podstawie średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych w monitorowanym punkcie pomiarowym klasyfikują się jako V klasa jakości.

Pozostałe piezometry klasyfikują się jako dobry stan wód (klasa I). Średnia arytmetyczna stężeń badanego elementu fizykochemicznego wszystkich punktów pomiarowych wód podziemnych dla przewodności elektrolitycznej odpowiada klasie II – dobry stan chemiczny wód

3. Ogólny węgiel organiczny (OWO)

Wyniki badań OWO w przypadku piezometru I mieszczą się w V klasie. Wartości te mogą być konsekwencją przedostawania się do gleby substancji organicznych stosowanych jako nawozy na polach uprawnych znajdujących się w pobliżu. Wartość OWO w odniesieniu do pozostałych piezometrów wskazują na I i II klasę jakości wód.

4. Metale ciężkie (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr⁺⁶, Hg)

Wyniki badań wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) przedstawiają stężenia na poziomie wartości zaliczanych do klasy I i II.

Wartości uzyskane dla metali ciężkich mieszczą się w granicach I-II klasy jakości wód.

II. Wody odciekowe, opady i wody opadowe.

Tab. 6 Analiza składu wód odciekowych w 2021 r.

| Rodzaj | I kwartał | II kwartał | III kwartał | IV kwartał | Średnia |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|----------|
| Odczyn pH | 8,20 | 8,80 | 8,60 | 8,50 | 8,53 |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) $\mu\text{S/cm}$ | 23600 | 19600 | 14300 | 10910 | 17102,50 |
| Ołów (Pb) | 0,14 | <0,01 | 0,4 | <0,010 | 0,14 |
| Kadm (Cd) | < 0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | 0,0005 |
| Miedź (Cu) | 0,94 | 0,9 | 0,75 | 0,35 | 0,74 |
| Cynk (Zn) | 2,8 | 2 | 1,5 | 0,74 | 6,26 |
| Chrom (Cr +6) | <0,010 | 0,01 | 0,000 | 1 | 0,26 |
| Rtęć (Hg) $\mu\text{g/l/}$ mg/l | 3,50 | 0,0022 | 0,0011 | <0,0010 | 0,88 |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) | 850 | 13 | >1000 | 870 | 683,25 |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) $\mu\text{g/l}$ | 0,1107 | <0,005 | 0,52 | 0,26 | 0,22 |

Tab. 7 Analiza składu wód odciekowych w 2022 r.

| Rodzaj | I kwartał | II kwartał | III kwartał | IV kwartał | Średnia |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|----------|
| Odczyn pH | 8,30 | 8,40 | 8,60 | 8,20 | 8,38 |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) $\mu\text{S/cm}$ | 15450 | 17240 | 12650 | 11200 | 14135,00 |
| Ołów (Pb) | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,01 |
| Kadm (Cd) | <0,0005 | <0,0050 | <0,0005 | <0,0005 | 0,0005 |
| Miedź (Cu) | 0,86 | 0,71 | 0,75 | 0,59 | 0,73 |
| Cynk (Zn) | 0,86 | 0,82 | 0,63 | 0,74 | 0,76 |
| Chrom (Cr +6) | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,01 |
| Rtęć (Hg) $\mu\text{g/l/}$ mg/l | 0,00 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | 0,00025 |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) | 960 | 920 | 940 | >1000 | 955,00 |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) $\mu\text{g/l}$ | 1,7 | 0,0059 | <0,0050 | 0,28 | 0,50 |

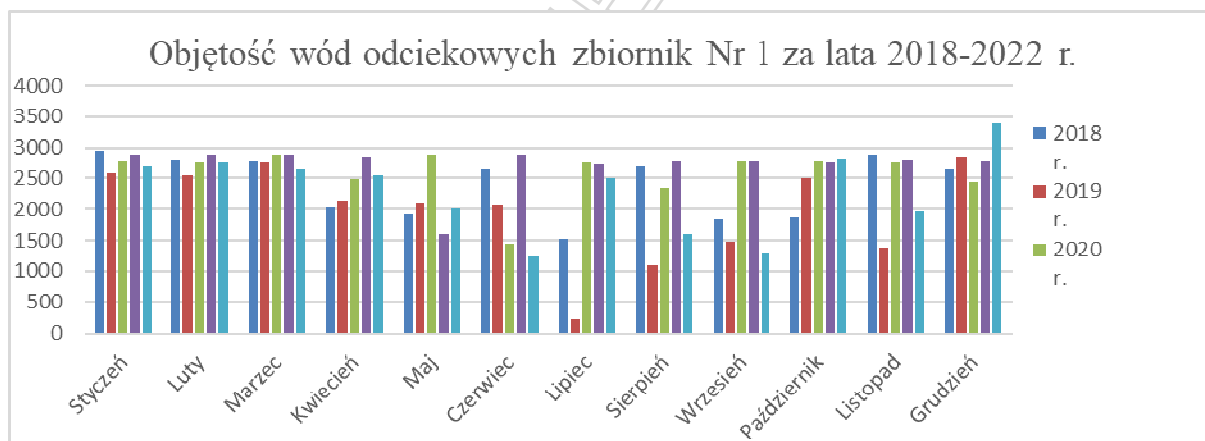
Wody odciekowe powstają na skutek infiltracji wody opadowej poprzez zdeponowane odpady powodując wymywanie z nich produktów biochemicznego rozkładu substancji organicznych oraz rozpuszczalnych związków mineralnych.

Analiza składu wód odciekowych ujętych w stawie stabilizacyjnym wykazuje wahania składowych charakterystyczne dla danej pory roku. Na zmiany jakości wód odciekowych w danym okresie czasu wskazują zachodzące procesy biochemiczne, które zależą przede wszystkim od rodzaju deponowanych odpadów, wieku składowiska, ilość odpadów

atmosferycznych oraz temperatura powietrza. Utylizacja powstałych wód odciekowych w RZUOK polega głównie na okresowym rozdeszczowaniu w miejscach powstania – czyli na kwaterach składowiska. Takie rozwiązanie jest w pełni uzasadnione w obiektach wyposażonych w instalacje do pozyskania biogazu. Wówczas następuje szybsze osiadanie odpadów oraz zatrzymanie związków toksycznych w szczególności metali ciężkich na składowisku, jak również zwiększona produkcja pożądanego gazu.

Tab. 8 Objętość wód odciekowych w zb. Nr 1w latach 2018 -2022

| m3/rok | 2018 r. | 2019 r. | 2020 r. | 2021 r. | 2022 r. |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Styczeń | 2950 | 2580 | 2800 | 2900 | 2700 |
| Luty | 2810 | 2540 | 2750 | 2900 | 2750 |
| Marzec | 2780 | 2750 | 2900 | 2900 | 2650 |
| Kwiecień | 2050 | 2150 | 2480 | 2850 | 2550 |
| Maj | 1930 | 2100 | 2900 | 1600 | 2000 |
| Czerwiec | 2650 | 2090 | 1450 | 2900 | 1250 |
| Lipiec | 1530 | 230 | 2750 | 2740 | 2500 |
| Sierpień | 2700 | 1100 | 2340 | 2800 | 1600 |
| Wrzesień | 1850 | 1480 | 2800 | 2800 | 1287 |
| Październik | 1870 | 2500 | 2800 | 2750 | 2840 |
| Listopad | 2900 | 1380 | 2760 | 2820 | 1970 |
| Grudzień | 2660 | 2850 | 2450 | 2800 | 3401 |

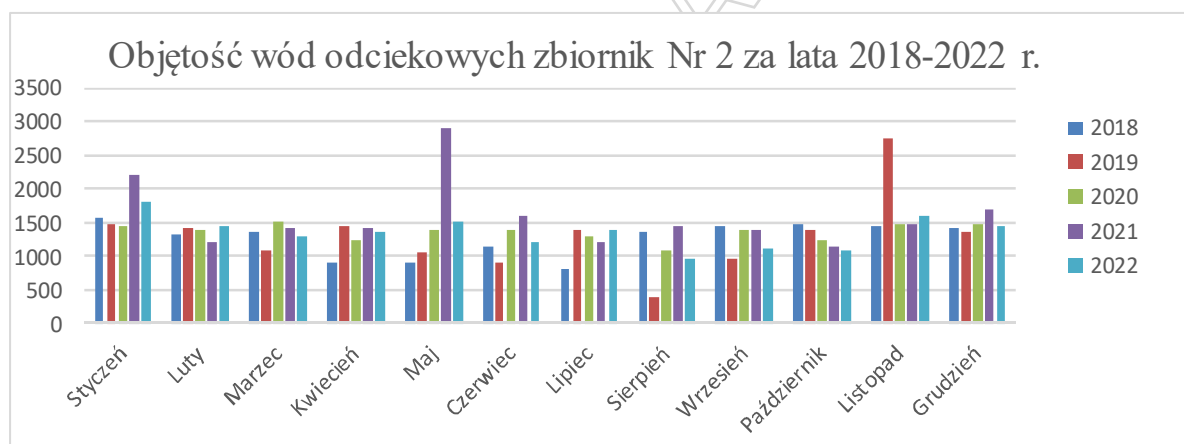


Wyliczona objętość zbiornika na odcieki wynosi **V obj.-50 cm od korony =2967,06 m³**

W 2022 roku najniższą objętość wynosząca - 1250 m³ ujęto w miesiącu czerwcu, natomiast najwyższą wartością było 2900 m³. Średnia objętość wód odciekowych zgromadzona w zbiorniku kształtowała się na poziomie **2291,50 m³**.

Tab. 9 Objętość wód odciekowych w zbiorniku zapasowym w latach 2018 -2022

| m3/rok | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Styczeń | 1560 | 1470 | 1450 | 2200 | 1800 |
| Luty | 1340 | 1410 | 1380 | 1200 | 1450 |
| Marzec | 1370 | 1080 | 1500 | 1420 | 1300 |
| Kwiecień | 910 | 1450 | 1240 | 1430 | 1350 |
| Maj | 900 | 1050 | 1400 | 2900 | 1500 |
| Czerwiec | 1150 | 910 | 1400 | 1600 | 1200 |
| Lipiec | 800 | 1380 | 1300 | 1210 | 1400 |
| Sierpień | 1350 | 380 | 1092 | 1450 | 950 |
| Wrzesień | 1450 | 950 | 1400 | 1400 | 1102 |
| Październik | 1480 | 1380 | 1250 | 1150 | 1100 |
| Listopad | 1450 | 2750 | 1480 | 1480 | 1590 |
| Grudzień | 1410 | 1370 | 1480 | 1700 | 1454 |

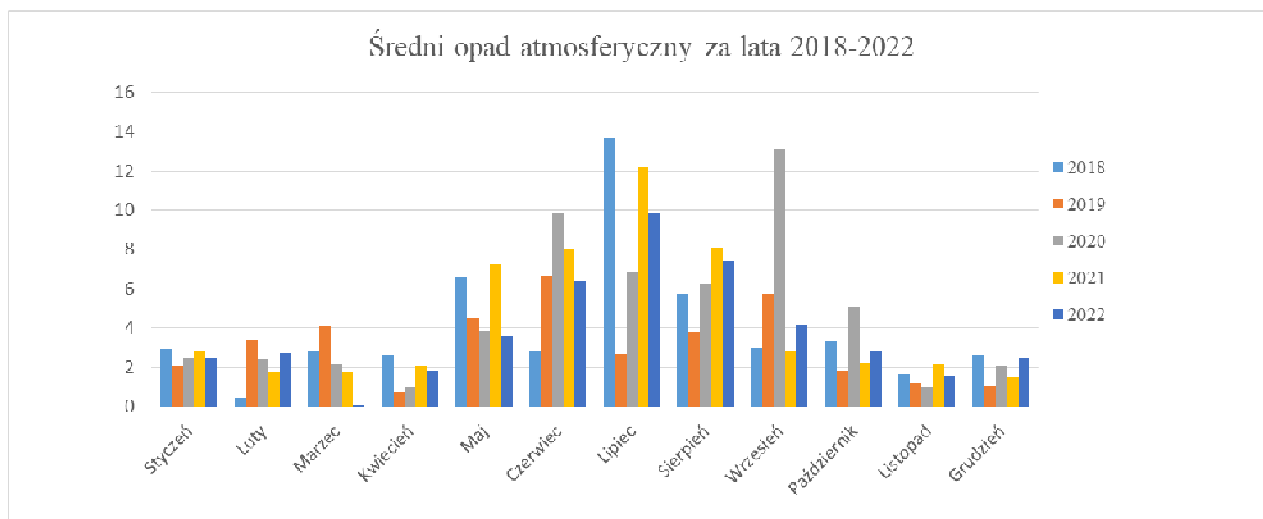


Tab. 10 Liczba dni deszczowych i średnie opady w latach 2021-2022.

| Miesiąc | Rok 2021 | | Rok 2022 | |
|-------------|------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|
| | Liczba dni deszczowych | Średni opad atmosferyczny | Liczba dni deszczowych | Średni opad atmosferyczny |
| Styczeń | 16 | 2,79 | 18 | 2,51 |
| Luty | 10 | 1,75 | 18 | 2,73 |
| Marzec | 10 | 1,75 | 1 | 0,10 |
| Kwiecień | 15 | 2,03 | 15 | 1,85 |
| Maj | 12 | 7,27 | 11 | 3,54 |
| Czerwiec | 4 | 7,98 | 14 | 6,37 |
| Lipiec | 10 | 12,23 | 9 | 9,81 |
| Sierpień | 15 | 8,11 | 11 | 7,42 |
| Wrzesień | 9 | 2,81 | 10 | 4,12 |
| Październik | 11 | 2,2 | 13 | 2,80 |
| Listopad | 17 | 2,15 | 9 | 1,56 |
| Grudzień | 14 | 1,5 | 15 | 2,47 |

Tab. 11 Średni opad atmosferyczny w latach 2018-2022.

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------|-------|------|-------|-------|------|
| Styczeń | 2,93 | 2,12 | 2,46 | 2,79 | 2,51 |
| Luty | 0,43 | 3,4 | 2,36 | 1,75 | 2,73 |
| Marzec | 2,83 | 4,08 | 2,15 | 1,75 | 0,10 |
| Kwiecień | 2,58 | 0,7 | 1 | 2,03 | 1,85 |
| Maj | 6,58 | 4,54 | 3,81 | 7,27 | 3,54 |
| Czerwiec | 2,79 | 6,68 | 9,79 | 7,98 | 6,37 |
| Lipiec | 13,74 | 2,72 | 6,8 | 12,23 | 9,81 |
| Sierpień | 5,73 | 3,79 | 6,27 | 8,11 | 7,42 |
| Wrzesień | 3 | 5,74 | 13,09 | 2,81 | 4,12 |
| Październik | 3,36 | 1,77 | 5,05 | 2,2 | 2,80 |
| Listopad | 1,62 | 1,18 | 0,97 | 2,15 | 1,56 |
| Grudzień | 2,59 | 1,04 | 2,03 | 1,5 | 2,47 |



Monitoring wód opadowych jest prowadzony dwa razy do roku w okresie wiosny i jesieni. Dopuszczalne wskaźniki zanieczyszczeń dla wód opadowych i roztopowych **nie mogą przekraczać**:

| Lp. | Wskaźnik | Jednostka | Stężenie |
|-----|--------------------------|-----------|----------|
| 1. | Zawiesina ogólna | mg/l | 100,00 |
| 2. | Węglowodory ropopochodne | mg/l | 15,00 |

Tab. 12 Wody opadowe i roztopowe w latach 2018-2022

| Lp. | Badana cecha | Wiosna | Jesień |
|-----------------|---------------------------------|--------|--------|
| Rok 2022 | | | |
| 1. | Węglowodory ropopochodne (mg/l) | <0,10 | <4,0 |
| 2. | Zawiesina ogólna (mg/l) | <4,0 | <0,10 |
| Rok 2021 | | | |
| 1. | Węglowodory ropopochodne (mg/l) | <0,10 | <0,10 |
| 2. | Zawiesina ogólna (mg/l) | 28 | 22 |
| Rok 2020 | | | |
| 1. | Węglowodory ropopochodne (mg/l) | <0,10 | <0,10 |
| 2. | Zawiesina ogólna (mg/l) | 24 | <4,00 |
| Rok 2019 | | | |
| 1. | Węglowodory ropopochodne (mg/l) | <0,10 | <0,10 |
| 2. | Zawiesina ogólna (mg/l) | 13 | 38 |
| Rok 2018 | | | |
| 1. | Węglowodory ropopochodne (mg/l) | <0,1 | <0,1 |
| 2. | Zawiesina ogólna (mg/l) | 50 | 44 |

Tab. 13 Monitoring poboru wody z sieci wodociągowej dla RZUOK w Machnacu w latach 2018-2022

| Data odczytu | Stan licznika wody | Zużycie wody [m ³] | Data odczytu | Stan licznika wody | Zużycie wody [m ³] |
|--------------|--------------------|--------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|
| 2018 | | | 2019 | | |
| 01 | 16630 | 109 | 01 | 18534 | 100 |
| 02 | 16722 | 92 | 02 | 18675 | 141 |
| 03 | 16838 | 116 | 03 | 18834 | 159 |
| 04 | 16995 | 157 | 04 | 19008 | 174 |
| 05 | 17145 | 150 | 05 | 19917 | 909 |
| 06 | 17320 | 175 | 06 | 20159 | 242 |
| 07 | 17527 | 207 | 07 | 20376 | 217 |
| 08 | 17741 | 214 | 08 | 20648 | 272 |
| 09 | 18001 | 260 | 09 | 20882 | 234 |
| 10 | 18176 | 175 | 10 | 21025 | 143 |
| 11 | 18333 | 157 | 11 | 21145 | 120 |
| 12 | 18434 | 101 | 12 | 21265 | 120 |
| Data odczytu | Stan licznika wody | Zużycie wody [m ³] | Data odczytu | Stan licznika wody | Zużycie wody [m ³] |
| 2020 | | | 2021 | | |
| 01 | 21462 | 197 | 01 | 23604 | 129 |
| 02 | 21612 | 150 | 02 | 23820 | 216 |
| 03 | 21771 | 159 | 03 | 23879 | 59 |
| 04 | 22266 | 495 | 04 | 23937 | 58 |
| 05 | 22391 | 125 | 05 | 24025 | 88 |
| 06 | 22512 | 121 | 06 | 24051 | 26 |
| 07 | 22733 | 221 | 07 | 24187 | 136 |
| 08 | 22871 | 138 | 08 | 24308 | 121 |
| 09 | 23006 | 135 | 09 | 24836 | 528 |
| 10 | 23166 | 160 | 10 | 24942 | 106 |
| 11 | 23284 | 118 | 11 | 25055 | 113 |
| 12 | 23475 | 191 | 12 | 25126 | 71 |
| Data odczytu | Stan licznika wody | Zużycie wody [m ³] | Data odczytu | Stan licznika wody | Zużycie wody [m ³] |
| 2022 | | | | | |
| 01 | 25230 | 104 | | | |
| 02 | 25320 | 90 | | | |
| 03 | 25430 | 110 | | | |
| 04 | 25546 | 116 | | | |
| 05 | 25797 | 251 | | | |
| 06 | 25933 | 136 | | | |
| 07 | 26098 | 165 | | | |
| 08 | 26225 | 127 | | | |
| 09 | 26351 | 126 | | | |
| 10 | 26532 | 181 | | | |
| 11 | 26626 | 94 | | | |
| 12 | 26714 | 88 | | | |

Tab. 14 Zestawienie zużycia energii elektrycznej dla RZUOK w Machnacu za lata 2018-2022

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ilość zakupionej energii elektrycznej [kWh] | 340476,00 | 156953,00 | 81099,00 | 425615,00 | 1007177,00 |
| Ilość wykorzystanej energii własnej [kWh] | 119325,00 | 288313,00 | 319231,11 | 337271,00 | 474110,00 |

III. Biogaz, agregat, energia.

Uruchomienie instalacji ujęcia oraz gospodarczego wykorzystania biogazu.

W 2004 r. w RZUOK, w Machnacu zakończono realizację inwestycji polegającej na odgazowaniu kwater wysypiska wraz z budową, dostawą oraz montażem urządzeń służących do ujęcia oraz gospodarczego wykorzystania biogazu składowiskowego.

W skład instalacji weszły:

- studnie odgazowania dostosowane do poboru biogazu
- instalacja gazociągów zbiorczych oraz przesyłowych
- stanowisko spalania biogazu z pochodnią,
- generator prądu wraz z blokiem cieplnym.

W roku 2006 istniejące studnie odwadniająco – odgazowujące zostały podłączone do zbiorczej instalacji odgazowania kwater wysypiska.

Zakres prac obejmował:

- montaż głowic odgazowujących i odwadniających
- wykonanie rurociągu zbiorczego biogazu oraz rurociągu zbiorczego odcieków
- wykonanie rurociągu sprężonego powietrza.

Obecnie biogaz wykorzystywany jest:

1) do produkcji energii elektrycznej, która wykorzystywana jest do zasilania urządzeń pracujących na terenie zakładu.

Nadmiar wyprodukowanej energii odprowadzany jest sprzedawany do sieci energetyki zawodowej. Możliwość taka powstała dzięki inwestycji polegającej na modernizacji układu przyłączenia jednostki generacyjnej do współpracy równoległej z siecią energetyki zawodowej

2) do produkcji energii cieplnej wykorzystywanej do ogrzewania urządzeń i budynków RZUOK oraz do produkcji rabatowych roślin ozdobnych w tunelach foliowych.

W 2006 roku PGK „Saniko” zakończyło prace związane z założeniem dwóch tuneli foliowych o łącznej powierzchni 360 m², przystosowanych do produkcji roślin ozdobnych. W roku 2007 rozpoczęto produkcje roślin opartą o ciepło wytwarzane z biogazu. W roku 2007 rozpoczęto też sprzedaż produkowanych w RZUOK roślin ozdobnych na rynku lokalnym.

Uzyskany Efekt ekologiczny:

Odgazowanie kwater wysypiska wraz z gospodarczym wykorzystaniem biogazu.

Do głównych korzyści wynikających z realizacji zadania należy zaliczyć:

- Ograniczenie emisji biogazu do atmosfery (biogaz wykorzystywany jest w agregacie lub spalany w pochodni).

Tab. 15 Zużycie biogazu w agregatach i pochodni w latach 2018-2022

| Rok | Zużycie biogazu w agregatach [m³] | Zużycie biogazu w pochodni [m³] |
|-------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 2018 | 156 910 | - |
| 2019 | 302 356 | - |
| 2020 | 431 248 | - |
| 2021 | 464 942 | - |
| 2022 | 484 358 | - |

- Produkcja energii elektrycznej i ciepłej

Tab. 16 Wyprodukowana energia elektryczna i ciepła w latach 2018 – 2022

| Rok | Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] | Wyprodukowana energia ciepła [GJ] |
|-------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2018 | 139 544 | 627,18 |
| 2019 | 365 430 | 1442,80 |
| 2020 | 540 737 | 1199,00 |
| 2021 | 483 280 | 1396,00 |
| 2022 | 448 266 | 1308,00 |

Tab.17 Monitoring pozyskania energii i zużycia biogazu w latach 2018-2022.

| Zakres | Miesiąc | | | | | | | | | | | | Razem | Średnia |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | Styczeń | Luty | Marzec | Kwiecień | Maj | Czerwiec | Lipiec | Sierpień | Wrzesień | Październik | Listopad | Grudzień | | |
| Rok 2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] | 9 442,00 | 9 761,00 | 11 790,00 | 3 888,00 | 7 376,00 | 12 829,00 | 7 678,00 | 9 935,00 | 5 789,00 | 18 769,00 | 17 466,00 | 24 821,00 | 139 544,00 | 11 628,67 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] | 49,70 | 56,00 | 71,90 | 22,38 | 31,42 | 40,50 | 30,00 | 32,00 | 27,30 | 69,68 | 80,30 | 116,00 | 627,18 | 52,27 |
| Zużycie biogazu w agregacie [m ³] | 10 327,00 | 11 526,00 | 15 214,00 | 4 960,00 | 5 316,00 | 10 416,00 | 10 264,00 | 12 671,00 | 7 887,00 | 23 924,00 | 17 896,00 | 26 509,00 | 156 910,00 | 13 075,83 |
| Zużycie biogazu w pochodni [m ³] | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Rok 2019 | | | | | | | | | | | | | | |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] | 39 314,00 | 12 718,00 | 27 668,00 | 30 452,00 | 34 240,00 | 32 248,00 | 28 108,00 | 22 444,00 | 32 030,00 | 39 460,00 | 37 604,00 | 29 144,00 | 365 430,00 | 30 452,50 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] | 167,00 | 101,00 | 210,00 | 103,00 | 137,80 | 87,00 | 83,00 | 69,00 | 102,00 | 136,00 | 137,00 | 110,00 | 1 442,80 | 120,23 |
| Zużycie biogazu w agregacie [m ³] | 41 012,00 | 13 328,00 | 29 153,00 | 26 699,00 | 29 001,00 | 24 973,00 | 22 961,00 | 19 490,00 | 20 674,00 | 27 814,00 | 25 806,00 | 21 445,00 | 302 356,00 | 25 196,33 |
| Zużycie biogazu w pochodni [m ³] | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Rok 2020 | | | | | | | | | | | | | | |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] | 40 813,00 | 42 634,00 | 54 104,00 | 51 897,00 | 58 600,00 | 47 741,00 | 53 079,00 | 47 066,00 | 51 083,00 | 53 752,00 | 39 968,00 | 0,00 | 540 737,00 | 45 061,42 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] | 154,00 | 186,00 | 247,00 | 147,00 | 136,00 | 39,00 | 33,00 | 29,00 | 50,00 | 107,00 | 71,00 | 0,00 | 1 199,00 | 99,92 |
| Zużycie biogazu w agregacie [m ³] | 30 646,00 | 33 561,00 | 42 766,00 | 39 528,00 | 39 789,00 | 39 119,00 | 41 165,00 | 37 121,00 | 41 492,00 | 45 471,00 | 40 590,00 | 0,00 | 431 248,00 | 35 937,33 |
| Zużycie biogazu w pochodni [m ³] | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Rok 2021 | | | | | | | | | | | | | | |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] | 36548 | 48893 | 44036 | 37331 | 38965 | 47016 | 41567 | 49459 | 45259 | 43626 | 21800 | 28780 | 483280,00 | 40273,33 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] | 131 | 247 | 208 | 110 | 92 | 69 | 56 | 73 | 98 | 134 | 76 | 102 | 1396,00 | 116,33 |
| Zużycie biogazu w agregacie [m ³] | 30951 | 34238 | 38215 | 38548 | 36555 | 46648 | 41731 | 47702 | 45943 | 44781 | 26945 | 32685 | 464942,00 | 38745,17 |
| Zużycie biogazu w pochodni [m ³] | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Rok 2022 | | | | | | | | | | | | | | |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] | 35 063,00 | 32 090,00 | 47 852,00 | 41 162,00 | 49 426,00 | 33 428,00 | 18 430,00 | 41 859,00 | 37 113,00 | 34 908,00 | 41 725,00 | 35 210,00 | 448 266,00 | 37 355,50 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] | 110,00 | 122,00 | 192,00 | 173,00 | 134,00 | 85,00 | 31,00 | 67,00 | 87,00 | 97,00 | 107,00 | 103,00 | 1 308,00 | 109,00 |
| Zużycie biogazu w agregacie [m ³] | 35 196,00 | 36 311,00 | 51 237,00 | 44 517,00 | 56 330,00 | 34 777,00 | 20 299,00 | 50 460,00 | 41 420,00 | 35 777,00 | 42 537,00 | 35 497,00 | 484 358,00 | 40 363,17 |
| Zużycie biogazu w pochodni [m ³] | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Tab. 18 Monitoring pozyskania energii i zużycia biogazu w roku 2021

| Zakres | miesiąc | | | | | | | | | | | | Razem | Średnia |
|------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | | |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] ogółem | 36548 | 48893 | 44036 | 37331 | 38965 | 47016 | 41567 | 49459 | 45259 | 43626 | 21800 | 28780 | 483280,00 | 40273,33 |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] w starym agregacie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] w nowym agregacie | 36761 | 52138 | 46586 | 40643 | 42880 | 50648 | 44727 | 53541 | 47805 | 46628 | 24626 | 30308 | 517291,00 | 43107,58 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] ogółem | 131 | 247 | 208 | 110 | 92 | 69 | 56 | 73 | 98 | 134 | 76 | 102 | 1396,00 | 116,33 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] w starym agregacie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] w nowym agregacie | 131 | 247 | 208 | 110 | 92 | 69 | 56 | 73 | 98 | 134 | 76 | 102 | 1396,00 | 116,33 |
| Zużycie biogazu ogółem [m ³] | 30951 | 34238 | 38215 | 38548 | 36555 | 46648 | 41731 | 47702 | 45943 | 44781 | 26945 | 32685 | 464942,00 | 38745,17 |
| Zużycie biogazu w starym agregacie [m ³] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Zużycie biogazu w nowym agregacie [m ³] | 30951 | 34238 | 38215 | 38548 | 36555 | 46648 | 41731 | 47702 | 45943 | 44781 | 26945 | 32685 | 464942,00 | 38745,17 |
| Ilość godzin pracy - ogółem | 461 | 652 | 584 | 509 | 536 | 633 | 560 | 670 | 598 | 585 | 309 | 383 | 6480,00 | 540,00 |
| Ilość godzin pracy - w starym agregacie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Ilość godzin pracy - w nowym agregacie | 461 | 652 | 584 | 509 | 536 | 633 | 560 | 670 | 598 | 585 | 309 | 383 | 6480,00 | 540,00 |

stary agregat - moc 120 kW

nowy agregat - moc 200 kW

Tab. 19 Monitoring pozyskania energii i zużycia biogazu w roku 2022

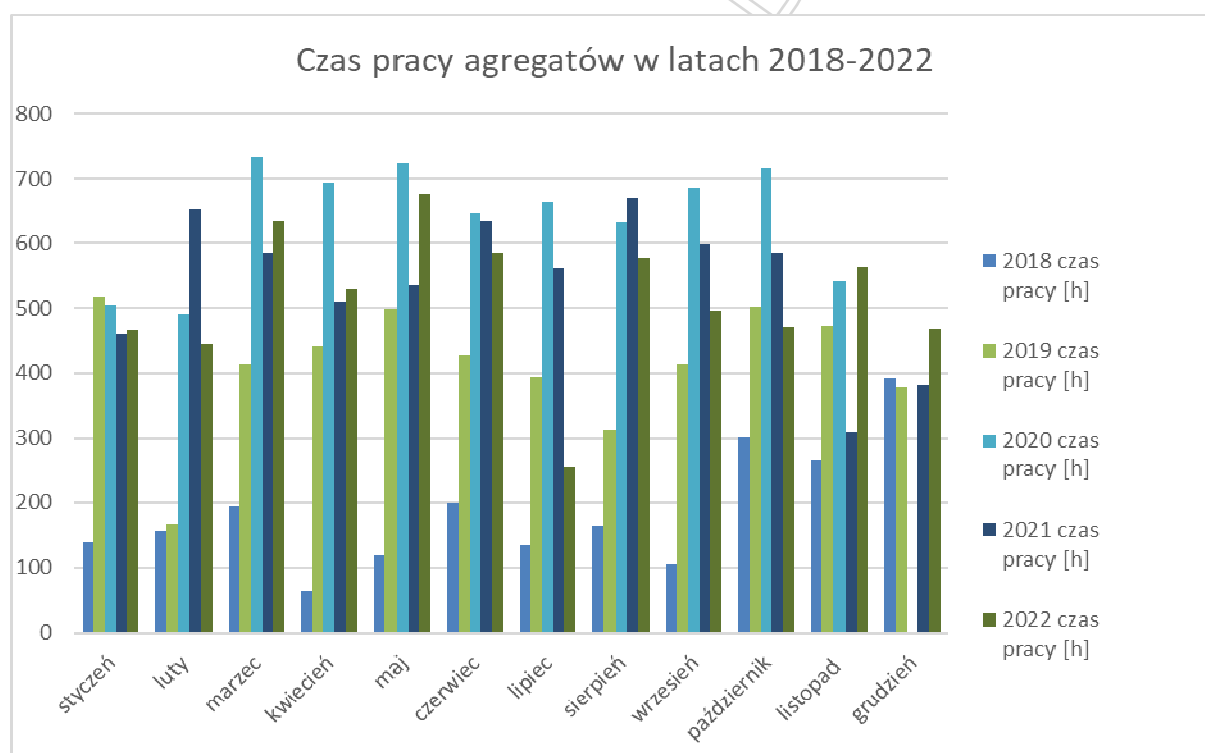
| Zakres | miesiąc | | | | | | | | | | | | Razem | Średnia |
|------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | | |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] ogółem | 35063 | 32090 | 47852 | 41162 | 49426 | 33428 | 18430 | 41859 | 37113 | 34908 | 41725 | 35210 | 448266,00 | 37355,50 |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] w starym agregacie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Wyprodukowana energia elektryczna [kWh] w nowym agregacie | 37310 | 33453 | 50492 | 42219 | 53088 | 36296 | 19960 | 46159 | 39340 | 37036 | 44921 | 37434 | 477708,00 | 39809,00 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] ogółem | 110 | 122 | 192 | 173 | 134 | 85 | 31 | 67 | 87 | 97 | 107 | 103 | 1308,00 | 109,00 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] w starym agregacie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Wyprodukowana energia cieplna [GJ] w nowym agregacie | 110 | 122 | 192 | 173 | 134 | 85 | 31 | 67 | 87 | 97 | 107 | 103 | 1308,00 | 109,00 |
| Zużycie biogazu ogółem [m ³] | 35196 | 36311 | 51237 | 44517 | 56330 | 34777 | 20299 | 50460 | 41420 | 35777 | 42537 | 35497 | 484358,00 | 40363,17 |
| Zużycie biogazu w starym agregacie [m ³] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Zużycie biogazu w nowym agregacie [m ³] | 35196 | 36311 | 51237 | 44517 | 56330 | 34777 | 20299 | 50460 | 41420 | 35777 | 42537 | 35497 | 484358,00 | 40363,17 |
| Ilość godzin pracy - ogółem | 466 | 444 | 633 | 529 | 676 | 585 | 255 | 576 | 496 | 471 | 562 | 469 | 6162,00 | 513,50 |
| Ilość godzin pracy - w starym agregacie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Ilość godzin pracy - w nowym agregacie | 466 | 444 | 633 | 529 | 676 | 585 | 255 | 576 | 496 | 471 | 562 | 469 | 6162,00 | 513,50 |

stary agregat - moc 120 kW

nowy agregat - moc 200 kW

Tab. 20 Monitoring czasu pracy agregatów [h] 2018 - 2022.

| Miesiąc | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| styczeń | 139 | 518 | 504 | 461 | 466 |
| luty | 157 | 166 | 490 | 652 | 444 |
| marzec | 193 | 413 | 734 | 584 | 633 |
| kwiecień | 63 | 442 | 694 | 509 | 529 |
| maj | 118 | 498 | 723 | 536 | 676 |
| czerwiec | 199 | 428 | 645 | 633 | 585 |
| lipiec | 134 | 393 | 663 | 560 | 255 |
| sierpień | 164 | 314 | 631 | 670 | 576 |
| wrzesień | 105 | 414 | 686 | 598 | 496 |
| październik | 301 | 501 | 716 | 585 | 471 |
| listopad | 264 | 473 | 542 | 309 | 562 |
| grudzień | 392 | 379 | 0 | 383 | 469 |
| Razem | 2229 | 4939 | 7028 | 6480 | 6162 |



Tab. 21 Stężenia oraz emisje gazu 2021 r.

| Styczeń | | | | Luty | | | |
|----------|-----|-----------------|--------------|-------------|-----|-----------------|--------------|
| | | Objętość [m3/h] | Stężenie [%] | | | Objętość [m3/h] | Stężenie [%] |
| KIZ | O2 | | 19,1 | KIZ | O2 | | 0,6 |
| | CO2 | | 2,50 | | CO2 | | 36,20 |
| | CH4 | | 2,40 | | CH4 | | 54,8 |
| Marzec | | | | Kwiecień | | | |
| KIZ | O2 | | 0,7 | KIZ | O2 | | <0,5 |
| | CO2 | | 36,7 | | CO2 | | 37,10 |
| | CH4 | | 50,40 | | CH4 | | 52,2 |
| Maj | | | | Czerwiec | | | |
| KIZ | O2 | | 1,2 | KIZ | O2 | | 0,7 |
| | CO2 | | 37,4 | | CO2 | | 3,30 |
| | CH4 | | 43,8 | | CH4 | | 43,4 |
| Lipiec | | | | Sierpień | | | |
| | | Objętość [m3/h] | Stężenie [%] | | | Objętość [m3/h] | Stężenie [%] |
| KIZ | O2 | | 1,9 | KIZ | O2 | | 2,1 |
| | CO2 | | 30,5 | | CO2 | | 34,4 |
| | CH4 | | 42,80 | | CH4 | | 44,50 |
| Wrzesień | | | | Październik | | | |
| KIZ I | O2 | | 2,2 | KIZ | O2 | | 2,6 |
| | CO2 | | 32 | | CO2 | | 29,90 |
| | CH4 | | 43,3 | | CH4 | | 41,2 |
| Listopad | | | | Grudzień | | | |
| KIZ | O2 | | 5 | KIZ | O2 | | 2,7 |
| | CO2 | | 26,10 | | CO2 | | 28,70 |
| | CH4 | | 43,50 | | CH4 | | 33,70 |

Tab. 22 Stężenia oraz emisje gazu 2022 r.

| Styczeń | | | | Luty | | | |
|----------|-----|-----------------|--------------|-------------|-----|-----------------|--------------|
| | | Objętość [m3/h] | Stężenie [%] | | | Objętość [m3/h] | Stężenie [%] |
| KIZ | O2 | | 2,2 | KIZ | O2 | | 3,4 |
| | CO2 | | 34,10 | | CO2 | | 27,30 |
| | CH4 | | 40,40 | | CH4 | | 32,9 |
| Marzec | | | | Kwiecień | | | |
| KIZ | O2 | | 1,1 | KIZ | O2 | | 18,3 |
| | CO2 | | 27,4 | | CO2 | | 2,40 |
| | CH4 | | 34,40 | | CH4 | | 3,3 |
| Maj | | | | Czerwiec | | | |
| KIZ | O2 | | 1,3 | KIZ | O2 | | 20,6 |
| | CO2 | | 29,8 | | CO2 | | 0,80 |
| | CH4 | | 37 | | CH4 | | 0,7 |
| Lipiec | | | | Sierpień | | | |
| | | Objętość [m3/h] | Stężenie [%] | | | Objętość [m3/h] | Stężenie [%] |
| KIZ | O2 | | 2,3 | KIZ | O2 | | 17,6 |
| | CO2 | | 30,1 | | CO2 | | 12,6 |
| | CH4 | | 39,60 | | CH4 | | 10,70 |
| Wrzesień | | | | Październik | | | |
| KIZ I | O2 | | 1,9 | KIZ | O2 | | <0,5 |
| | CO2 | | 30,4 | | CO2 | | 31,10 |
| | CH4 | | 42 | | CH4 | | 43,5 |
| Listopad | | | | Grudzień | | | |
| KIZ | O2 | | 18,7 | KIZ | O2 | | <0,5 |
| | CO2 | | 2,30 | | CO2 | | 27,30 |
| | CH4 | | 3,30 | | CH4 | | 47,00 |

IV. Osiadanie składowiska

Tab. 23 Zestawienie przemieszczeń pionowych reperów w okresie rocznym dla niecki Nr 1 [mm]

| Nr reperu | Wartość osiadania w okresie rocznym | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | od 09.2004 do 10.2005 | od 10.2005 do 09.2006 | od 10.2006 do 11.2007 | od 11.2007 do 11.2008 | od 11.2008 do 2009 | od 2009 do 2010 | od 2010 do 06.2011 | od 06.2011 do 04.2012 | od 04.2012 do 03.2013 | od 09.2004 do 03.2013 | od 03.2013 do 02.2014 | od 02.2014 do 04.2015 | od 04.2015 do 01.2016 | od 01.2016 do 01.2017 | od 04.2016 do 01.2017 | od 01.2017 do 01.2018 | od 01.2018 do 01.2019 | od 01.2019 do 01.2020 | od 01.2020 do 02.2021 | od 02.2021 do 01.2022 |
| 1001 | -0,37 | -0,175 | -0,157 | -0,078 | -0,135 | -0,070 | -0,034 | -0,123 | 0,077 | 1,219 | -0,054 | -0,07 | | | | | | | | |
| 1002 | -0,198 | -0,120 | -0,157 | -0,087 | -0,155 | -0,110 | -0,013 | -0,096 | 0,029 | 0,939 | -0,045 | -0,054 | -0,002 | -0,027 | | -0,191 | -0,034 | zniszczone | | |
| 1003 | -0,247 | -0,143 | -0,161 | -0,064 | -0,175 | -0,070 | -0,02 | brak | brak | brak | | | | | | | | | | |
| 1004 | -0,353 | -0,157 | -0,183 | -0,057 | -0,195 | -0,060 | brak | brak | brak | brak | | | | | | | | | | |
| 1024 | | | | | | | | | | | -0,19 | -0,107 | | | | | | | | |
| 1025 | | | | | | | | | | | -0,478 | -0,239 | -0,071 | -0,074 | | | | | | |
| 1026 | | | | | | | | | | | -0,377 | -0,310 | -0,289 | | | | | | | |
| 101 | | | | | | | | | | | | | | | -0,352 | | | | | |
| 102 | | | | | | | | | | | | | | | -0,345 | | | | | |
| 103 | | | | | | | | | | | | | | | -0,859 | | | | | |

Tab. 24 Zestawienie przemieszczeń pionowych reperów w okresie rocznym dla niecki Nr 2 [mm]

| Nr reperu | od 06.2011 do 04.2012 | od 04.2012 do 03.2013 | od 03.2013 do 02.2014 | od 02.2014 do 04.2015 | od 04.2015 do 01.2016 | od 01.2016 do 01.2017 | od 04.2016 do 01.2017 | od 01.2017 do 01.2018 | od 01.2018 do 01.2019 | od 01.2019 do 01.2020 | od 01.2020 do 02.2021 | od 02.2021 do 01.2022 |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1021 | -0,255 | | | | | | | | | | | |
| 1022 | -0,212 | -0,578 | | | | | | | | | | |
| 1027 | | | -0,122 | -0,117 | -0,041 | -0,118 | | | | | | |
| 1028 | | | -0,17 | -0,252 | | | | | | | | |
| 1023 | | | | -0,487 | | | | | | | | |
| 104 | | | | | | | -0,147 | -0,100 | -0,053 | zniszczone | | |
| 105 | | | | | | | -0,035 | -0,049 | -0,044 | zniszczone | | |
| 106 | | | | | | | -0,852 | -0,274 | | | | |
| 107 | | | | | | | -0,275 | | | | | |

Tab. 25 Wykaz rzędnych wysokościowych reperów dla niecki Nr 1

| | Rzędna wysokościowa H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 20.09.04 | 02.12.04 | 14.04.05 | 10.10.05 | 18.04.06 | 30.09.06 | 20.03.07 | 02.11.07 | 29.04.08 | 21.11.08 | 2009 | 2010 | z 09.06.11 | z 26.04.12 | z 04.03.13 | z 28.02.14 | z 09.04.15 | z 29.01.16 | z 17.01.17 | 31.01.18 | 15.01.19 | 15.01.20 | 09.02.2021 | 01.2022 | |
| 1001 | 79,395 | 79,314 | 79,173 | 79,025 | 78,910 | 78,850 | 78,724 | 78,693 | 78,647 | 78,615 | 78,480 | 78,410 | 78,376 | 78,253 | 78,176 | 78,122 | 78,052 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1002 | 78,667 | 78,632 | 78,557 | 78,469 | 78,393 | 78,349 | 78,227 | 78,192 | 78,142 | 78,105 | 77,950 | 77,840 | 77,853 | 77,757 | 77,728 | 77,683 | 77,629 | 77,627 | 77,600 | 77,409 | 77,375 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1003 | 78,410 | 78,360 | 78,255 | 78,163 | 78,067 | 78,020 | 77,908 | 77,859 | 77,827 | 77,795 | 77,620 | 77,550 | 77,570 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1004 | 79,635 | 79,558 | 79,407 | 79,282 | 79,179 | 79,125 | 79,007 | 78,942 | 78,901 | 78,885 | 78,690 | 78,630 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1024 | | | | | | | | | | | | | | | 79,801 | 79,611 | 79,504 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1025 | | | | | | | | | | | | | | | 82,054 | 81,576 | 81,337 | 81,266 | 81,192 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1026 | | | | | | | | | | | | | | | 82,380 | 82,003 | 81,693 | 81,404 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 101 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 85,636 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 86,818 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 103 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 86,129 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |

Tab. 26 Wykaz rzędnych wysokościowych reperów dla niecki Nr 2

| | Rzędna wysokości | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | dn.09.06.2011 | dn.26.04.2012 | dn.04.03.2013 | dn.28.02.2014 | dn.09.04.2015 | dn.29.01.2016 | dn.14.04.2016 | dn.29.01.2017 | dn.29.01.2018 | dn.15.01.2019 | dn.15.01.2019 | dn.15.01.2020 | dn 09.02.2021 | dn. 29.01.2023 |
| 1021 | 80,582 | 80,327 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1022 | 82,412 | 82,200 | 81,622 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1027 | | | 81,306 | 81,184 | 81,067 | 81,026 | | 80,908 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1028 | | | 79,874 | 79,704 | 79,452 | Zniszczony | | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 1023 | | | | 81,343 | 80,856 | Zniszczony | | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 104 | | | | | | | 82,072 | 81,925 | 81,825 | 81,772 | 81,772 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 105 | | | | | | | 76,16 | 76,125 | 76,076 | 76,032 | 76,032 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 106 | | | | | | | 86,214 | 85,362 | 85,088 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |
| 107 | | | | | | | 83,594 | 83,319 | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony | Zniszczony |

Tab. 27 Zestawienie objętości składowiska odpadów komunalnych niecka Nr 1 i niecka Nr 2

| | Zestawienie objętości składowiska odpadów komunalnych m ³ | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Niecka Nr 1 | 148726 | 166864 | 184800 | 200436 | 219149 | 229407 | 245385 | 263877 | 273698 | 282696 | 301104 | 306722 |
| Wartość powiększenia Niecka Nr 1 | 18138 | 17936 | 15636 | 18713 | 10258 | 15978 | 18492 | 9821 | 8998 | 133970 | 152378 | 157996 |
| Niecka Nr 2 | 157975 | 167070 | 170925 | 180408 | 194848 | 195266 | 210369 | 216900 | 233392 | 254244 | 266800 | 278309 |
| Wartość powiększenia Niecka Nr 2 | 9095 | 3855 | 9483 | 14400 | 418 | 15103 | 6531 | 16492 | 20852 | 96269 | 108825 | 120334 |

*całkowita wartość powiększenia od 2011 r.

V. Hałas

Tab. 28 Pomiary emisji hałasu do środowiska z RZUOK w Machnaczy w 2022 roku

| | Punkt pomiarowy | Dopuszczalny poziom hałasu (dB) | Wyniki/Wskaźnik hałasu (dB) |
|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Pora dnia | P1 | 55 | - |
| Pora nocy | P1 | 45 | - |

Wniosek: Poziom emisji hałasu jest nierozróżnialny z tłem akustycznym.

Tab. 29 Pomiary emisji hałasu do środowiska z RZUOK w Machnaczy w 01.2022 roku

| | Punkt pomiarowy | Dopuszczalny poziom hałasu (dB) | Wyniki/Wskaźnik hałasu (dB) |
|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Pora dnia | P1 | 55 | 50,8 |
| Pora nocy | P1 | 45 | 44,9 |

Wniosek: Stwierdzenie zgodności z wymaganiami w pozwoleniu zintegrowanym wydanym przez Marszałka Województwa Kujawsko -Pomorskiego w dniu 25.05.2016 ŚG-I-G.7222.14.2015/MB w odniesieniu do wartości równoważnego poziomu dźwięku- zasada podjętej decyzji oparta na prostej akceptacji. Wynik zgodny- wynik pomiaru znajduje się w granicach tolerancji. Akceptacja uzyskanego wyniku obarczona jest ryzykiem błędnej akceptacji , które wynosi 50% w przypadku wyników zbliżonych do granicy tolerancji.

Tab. 30 Pomiary emisji hałasu do środowiska z RZUOK w Machnaczy w 2020 roku

| | Punkt pomiarowy | Dopuszczalny poziom hałasu (dB) | Wyniki/Wskaźnik hałasu (dB) |
|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Pora dnia | P1 | 55 | - |
| Pora nocy | P1 | 45 | - |

Wniosek: Pomiar tła dla punktu P1 wykonany w cieniu akustycznym zabudowy. Brak możliwości wyłączenia źródeł hałasu. Wyniki pomiarów w punkcie P1 w porze nocnej i dziennej, jak również wyniki pomiarów tła w głównej mierze pochodzą z A1.

Tab. 31 Pomiary emisji hałasu do środowiska z RZUOK w Machnacu w 2018 roku

| | Punkt pomiarowy | Dopuszczalny poziom hałasu (dB) | Wyniki/Wskaźnik hałasu (dB) |
|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Pora dnia | P1 | 55 | - |
| Pora nocy | P1 | 45 | - |

Wniosek: W 2018 roku hałas niemożliwy do oceny metodą pomiarową ponieważ jest nierozróżnialny z tłem pomiarowym. Na ocenę pomiarów zasadniczych oraz tła akustycznego wpłynął wzmożony ruch pojazdów autostradą A 1.

Tab. 32 Pomiary emisji hałasu do środowiska z RZUOK w Machnacu w 2016 roku

| | Punkt pomiarowy | Dopuszczalny poziom hałasu (dB) | Wyniki/Wskaźnik hałasu (dB) |
|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Pora dnia | P1 | 55 | 50,4 |
| Pora nocy | P1 | 45 | 44,5 |

Tab. 33 Pomiary emisji hałasu do środowiska z RZUOK w Machnacu w 2014 roku

| | Punkt pomiarowy | Dopuszczalny poziom hałasu (dB) | Wyniki/Wskaźnik hałasu (dB) |
|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Pora dnia | P1 | 55 | 45,8 |
| Pora nocy | P1 | 45 | 43,1 |

Tab. 34 Pomiary emisji hałasu do środowiska z RZUOK w Machnacu w 2012 roku

| | Punkt pomiarowy | Dopuszczalny poziom hałasu (dB) | Wyniki/Wskaźnik hałasu (dB) |
|------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Pora dnia | P1 | 55 | 45,1 |
| | P2 | 55 | 43,3 |
| Pora nocy | P1 | 45 | 40,5 |
| | P2 | 45 | 39,1 |

Tab. 35 Pomiary emisji hałasu do środowiska z RZUOK w Machnacu w 2010 roku

| | Punkt pomiarowy | Dopuszczalny poziom hałasu (dB) | Wyniki/Wskaźnik hałasu (dB) |
|------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Pora dnia | P1 | 55 | 41,2 |
| | P2 | 55 | 41,8 |
| Pora nocy | P1 | 45 | 39,2 |
| | P2 | 45 | 38,4 |

VI. Struktura i skład odpadu komunalnego

Tab. 36 Skład morfologiczny odpadu komunalnego 2022 r.

| Nazwa składnika lub frakcji | | Wynik badania w % | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|------------|
| | | KWATERA I | KWATERA II |
| 1. | Odpady frakcji o wielkości cząstek poniżej 10 mm | 17,3 | 76,8 |
| 2. | Odpady spożywcze pochodzenia roślinnego | <0,40 | <0,40 |
| 3. | Odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego | <0,40 | <0,40 |
| 4. | Odpady papieru i tektury | 6,6 | <0,40 |
| 5. | Odpady tworzyw sztucznych | 17,9 | 1,6 |
| 6. | Odpady materiałów tekstylnych | <0,40 | 0,5 |
| 7. | Odpady szkła | <0,40 | 7 |
| 8. | Odpady metali | 7,1 | <0,40 |
| 9. | Odpady organiczne pozostałe | 51 | 0,7 |
| 10. | Odpady mineralne pozostałe | <0,40 | 13,4 |

Tab. 37 Skład morfologiczny odpadu komunalnego 2021 r.

| Nazwa składnika lub frakcji | | Wynik badania w % | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|------------|
| | | KWATERA I | KWATERA II |
| 1. | Odpady frakcji o wielkości cząstek poniżej 10 mm | 18 | 60 |
| 2. | Odpady spożywcze pochodzenia roślinnego | <0,40 | <0,40 |
| 3. | Odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego | <0,40 | <0,40 |
| 4. | Odpady papieru i tektury | <0,40 | <0,40 |
| 5. | Odpady tworzyw sztucznych | 3,1 | 19,6 |
| 6. | Odpady materiałów tekstylnych | <0,40 | 0,8 |
| 7. | Odpady szkła | <0,40 | 5,1 |
| 8. | Odpady metali | 1,3 | <0,40 |
| 9. | Odpady organiczne pozostałe | 8,0 | 2,9 |
| 10. | Odpady mineralne pozostałe | 68,8 | 11,4 |

VII. Analiza próbek gleb na zawartość metali

Tab. 38 Monitoring gleby 2016 r.

| Punkt pomiarowy Nr 1 | | | Punkt pomiarowy Nr 3 | | |
|----------------------|--------------|---------------------|----------------------|--------------|---------------------|
| Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg | Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg |
| 1. | chrom | 16,70 | 1. | chrom | 23,40 |
| 2. | cynk | 27,20 | 2. | cynk | 34,40 |
| 3. | kadm | <0,500 | 3. | kadm | <0,500 |
| 4. | miedź | 7,78 | 4. | miedź | 9,94 |
| 5. | ołów | 7,11 | 5. | ołów | 9,78 |
| 6. | rtęć | 0,0187 | 6. | rtęć | 0,0236 |
| 7. | nikiel | 11,90 | 7. | nikiel | 16,90 |
| Punkt pomiarowy Nr 7 | | | Punkt pomiarowy Nr 4 | | |
| Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg | Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg |
| 1. | chrom | 23,4 | 1. | chrom | 11,1 |
| 2. | cynk | 46,2 | 2. | cynk | 84 |
| 3. | kadm | <0,500 | 3. | kadm | <0,500 |
| 4. | miedź | 13,7 | 4. | miedź | 38 |
| 5. | ołów | 13,2 | 5. | ołów | 24,7 |
| 6. | rtęć | 0,0345 | 6. | rtęć | 0,134 |
| 7. | nikiel | 19,1 | 7. | nikiel | 10,1 |

Tab. 39 Monitoring gleby 2019 r.

| Punkt pomiarowy Nr 1 | | | Punkt pomiarowy Nr 3 | | |
|----------------------|--------------|---------------------|----------------------|--------------|---------------------|
| Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg | Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg |
| 1. | chrom | 13,00 | 1. | chrom | 7,40 |
| 2. | cynk | 253,00 | 2. | cynk | 65,00 |
| 3. | kadm | 0,38 | 3. | kadm | <0,05 |
| 4. | miedź | 47,00 | 4. | miedź | 7,10 |
| 5. | ołów | 47,00 | 5. | ołów | 9,60 |
| 6. | rtęć | 0,19 | 6. | rtęć | <0,10 |
| 7. | nikiel | 8,70 | 7. | nikiel | 5,20 |
| Punkt pomiarowy Nr 7 | | | Punkt pomiarowy Nr 4 | | |
| Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg | Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg |
| 1. | chrom | 7,40 | 1. | chrom | 8,30 |
| 2. | cynk | 33,00 | 2. | cynk | 38,00 |
| 3. | kadm | <0,05 | 3. | kadm | <0,05 |
| 4. | miedź | 11,00 | 4. | miedź | 9,80 |
| 5. | ołów | 12,00 | 5. | ołów | 15,00 |
| 6. | rtęć | <0,10 | 6. | rtęć | <0,10 |
| 7. | nikiel | 5,50 | 7. | nikiel | 6,30 |

Tab. 40 Monitoring gleby 2022 r.

| Punkt pomiarowy Nr 1 | | | Punkt pomiarowy Nr 3 | | |
|----------------------|--------------|---------------------|----------------------|--------------|---------------------|
| Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg | Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg |
| 1. | chrom | 31 | 1. | chrom | 12 |
| 2. | cynk | 51 | 2. | cynk | 27 |
| 3. | kadm | <0,050 | 3. | kadm | <0,050 |
| 4. | miedź | 18 | 4. | miedź | 9,3 |
| 5. | ołów | 9,4 | 5. | ołów | 7,9 |
| 6. | rtęć | <0,10 | 6. | rtęć | <0,10 |
| 7. | nikiel | 20 | 7. | nikiel | 7 |
| Punkt pomiarowy Nr 7 | | | Punkt pomiarowy Nr 4 | | |
| Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg | Lp. | Badane cechy | Wynik badania mg/kg |
| 1. | chrom | 23 | 1. | chrom | 11 |
| 2. | cynk | 240 | 2. | cynk | 12 |
| 3. | kadm | <0,050 | 3. | kadm | <0,050 |
| 4. | miedź | 52 | 4. | miedź | 13 |
| 5. | ołów | 31 | 5. | ołów | 11 |
| 6. | rtęć | 0,15 | 6. | rtęć | <0,10 |
| 7. | nikiel | 14 | 7. | nikiel | 6,4 |

VIII. Odpady

Tab. 41 Zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów przyjętych do RZUOK w Machnacu w latach 2021-2022 r.

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | 2021/MG | 2022/MG |
|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1. | 02 01 82 | Zwierzęta padłe i ubite z konieczności | 0,910 | 0,563 |
| 2. | 02 01 03 | Odpadowa masa roślinna | | 3,740 |
| 3. | 02 02 03 | Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa | 264,680 | 282,720 |
| 4. | 03 01 05 | Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 | 4,320 | 4,180 |
| 5. | 04 02 22 | Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych | 20,400 | 24,600 |
| 6. | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 1763,790 | 1707,160 |
| 7. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 3013,263 | 3398,000 |
| 8. | 15 01 03 | Opakowania z drewna | 16,180 | 6,680 |
| 9. | 15 01 04 | Opakowania z metali | 22,920 | 22,310 |
| 10. | 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 424,760 | 226,440 |
| 11. | 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 2504,020 | 2445,420 |
| 12. | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne) | 1,891 | 2,311 |
| 13. | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | | 0,244 |
| 14. | 16 01 03 | Zużyte opony | 159,840 | 187,600 |
| 15. | 16 01 17 | Metale żelazne | 0,700 | 5,420 |
| 16. | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 1,788 | 1,291 |
| 17. | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 6,105 | 6,533 |
| 18. | 16 02 16 | Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 | 1,218 | 1,485 |

| | | | | |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 19. | 16 03 80 | Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia | 25,180 | 18,300 |
| 20. | 16 06 02* | Baterie i akumulatory niklowo kadmowe | | 0,035 |
| 21. | 16 06 04 | Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03) | 0,035 | 0,008 |
| 22. | 16 80 01 | Magnetyczne i optyczne nośniki informacji | 0,022 | 0,033 |
| 23. | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 4323,380 | 3453,000 |
| 24. | 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 996,620 | 714,240 |
| 25. | 17 02 02 | Szkło | 134,550 | 104,820 |
| 26. | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 72,150 | 75,760 |
| 27. | 17 03 80 | Odpadowa papa | 119,240 | 115,000 |
| 28. | 17 04 05 | Żelazo i stal | 3,353 | 0,288 |
| 29. | 17 04 11 | Kable inne niż wymienione w 17 04 10 | 0,640 | 0,992 |
| 30. | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 98,600 | 85,560 |
| 31. | 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 414,740 | 259,200 |
| 32. | 19 08 01 | Skratki | 207,760 | 175,200 |
| 33. | 19 08 02 | Zawartość piaskowników | 11,460 | 22,500 |
| 34. | 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 10156,450 | 10163,200 |
| 35. | 20 01 10 | Odzież | 25,262 | 22,130 |
| 36. | 20 01 11 | Tekstylia | 18,609 | 15,848 |
| 37. | 20 01 13* | Rozpuszczalniki | 0,005 | 0,026 |
| 38. | 20 01 19* | Środki ochrony roślin | 0,112 | 0,115 |
| 39. | 20 01 21* | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć | 0,565 | 0,430 |
| 40. | 20 01 23* | Urządzenia zawierające freony | 21,123 | 13,407 |
| 41. | 20 01 27* | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne | 4,288 | 5,681 |

| | | | | |
|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 42. | 20 01 28 | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 | 11,026 | 9,349 |
| 43. | 20 01 32 | Leki inne niż wymienione w 20 01 31 | 4,413 | 3,759 |
| 44. | 20 01 33* | Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie | 0,030 | 0,040 |
| 45. | 20 01 34 | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 | 0,616 | 0,533 |
| 46. | 20 01 35* | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1) | 102,895 | 74,269 |
| 47. | 20 01 36 | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 | 63,747 | 52,263 |
| 48. | 20 01 40 | Metale | 17,207 | 9,040 |
| 49. | 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 2080,540 | 1695,100 |
| 50. | 20 02 02 | Gleba i ziemia, w tym kamienie | 1061,460 | 952,180 |
| 51. | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 34956,936 | 35299,270 |
| 52. | 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 2258,112 | 1709,792 |
| 53. | 20 03 99 | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach | 3005,960 | 3013,660 |
| SUMA | | | 68403,871 | 66391,725 |

Tab. 42 Zestawienie danych o ilościach odpadów przyjętych do RZUOK w Machnacu z podziałem na miesiące w latach 2021-2022 roku.

| Miesiąc | 2021 rok | 2022 rok |
|-------------|------------------|------------------|
| | Ilość [Mg] | Ilość [Mg] |
| Styczeń | 4343,251 | 4799,741 |
| Luty | 3881,770 | 4585,095 |
| Marzec | 5874,313 | 5706,955 |
| Kwiecień | 6912,305 | 5791,478 |
| Maj | 6398,488 | 6016,446 |
| Czerwiec | 6133,039 | 5730,911 |
| Lipiec | 5899,192 | 5699,603 |
| Sierpień | 5971,094 | 6087,617 |
| Wrzesień | 6112,960 | 5669,588 |
| Październik | 5914,977 | 5915,847 |
| Listopad | 5631,734 | 5519,304 |
| Grudzień | 5330,748 | 4869,140 |
| Suma | 68403,871 | 66391,725 |

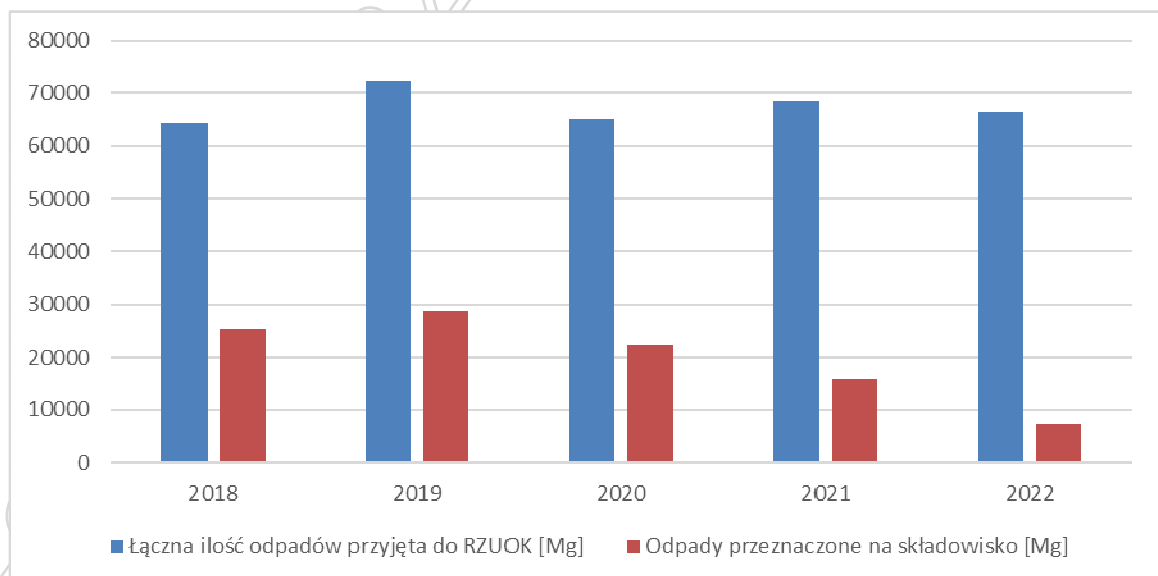
Tab. 43 Zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów poddanych unieszkodliwianiu wraz z kosztami za ich składowanie na podstawie Obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11.10.2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na 2022 r.

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Mg | Stawka [Mg]/zł | Poniesione koszty/zł |
|-----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|----------------------|
| Przyjęte | | | | | |
| 1. | 04 02 22 | Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych | 24,600 | 13,89 | 341,69 |
| 2. | 17 02 02 | Szkło | 104,820 | 28,58 | 2995,76 |
| 3. | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 78,060 | 35,58 | 2777,37 |
| 4. | 17 03 80 | Odpadowa papa | 115,000 | 21,53 | 2475,95 |
| 5. | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 85,560 | 21,53 | 1842,11 |
| 6. | 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 259,200 | 21,53 | 5580,58 |
| 7. | 19 08 01 | Skratki | 175,200 | 63,53 | 11130,46 |

| | | | | | |
|-------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-------------------|
| 8. | 19 08 02 | Zawartość piaskowników | 22,500 | 63,53 | 1429,43 |
| 9. | 20 03 99 | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach | 2998,940 | 132,38 | 396999,68 |
| SUMA | | | 3863,880 | | 425573,03 |
| Wytworzone | | | | | |
| 10. | 19 05 99 | Inne niewymienione odpady | 907,280 | 71,400 | 64779,79 |
| 11. | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 | 2485,840 | 285,60 | 709955,90 |
| SUMA | | | 3393,120 | | 774735,69 |
| SUMA | | | 7257,000 | | 1200308,71 |

Tab. 44 Zestawienie ilości odpadów przyjętych do RZUOK w Machnacu oraz odpadów poddanych unieszkodliwianiu w procesie D5 w latach 2018-2022.

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| Łączna ilość odpadów [Mg] | 64290,562 | 72513,5 | 65002,1 | 68403,9 | 66391,7 |
| Odpady przeznaczone na składowisko [Mg] | 25441,9 | 28670,7 | 22572,6 | 15771,4 | 7275,0 |



Tab. 45 Zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów przyjętych do RZUOK w Machnacu i bezpośrednio skierowane do procesu R12 w 2022 roku.

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Mg | Proces |
|-------------|------------|----------------------------------------------------|------------------|--------|
| 1. | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 1542,700 | R12 |
| 2. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 3388,840 | R12 |
| 3. | 15 01 03 | Opakowania z drewna | 6,680 | R12 |
| 4. | 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 226,440 | R12 |
| 5. | 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 2445,420 | R12 |
| 6. | 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 13,960 | R12 |
| 7. | 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 29,000 | R12 |
| 8. | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 35299,270 | R12 |
| 9. | 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 1709,792 | R12 |
| 10. | 20 03 99 | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach | 14,720 | R12 |
| SUMA | | | 44676,822 | |

Tab. 46 Zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów przyjętych do RZUOK w Machnacu i bezpośrednio skierowane do procesu R3 w 2022 roku. (Kompostownia)

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Mg | Proces |
|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|
| 1. | 02 01 03 | Odpadowa masa roślinna | 3,740 | R3 |
| 2. | 02 02 03 | Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa | 282,720 | R3 |
| 3. | 03 01 05 | Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 | 4,180 | R3 |
| 4. | 16 03 80 | Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia | 18,300 | R3 |
| 5. | 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 10149,240 | R3 |
| 6. | 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 1666,100 | R3 |
| SUMA | | | 12124,280 | |

Tab. 47 Zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów przyjętych do RZUOK w Machnacu i przekazanych na magazyn celem przekazania firmie posiadającej stosowne uprawnienia do unieszkodliwiania lub odzysku

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | CM [Mg] |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 164,460 |
| 2. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 9,160 |
| 3. | 15 01 04 | Opakowania z metali | 22,310 |
| 4. | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne) | 2,311 |
| 5. | 15 02 03 | | 0,244 |
| 6. | 16 01 03 | Zużyte opony | 187,600 |
| 7. | 16 01 17 | Metale żelazne | 5,420 |
| 8. | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 1,263 |
| 9. | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 6,533 |
| 10. | 16 02 16 | Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 | 1,485 |
| 11. | 16 80 01 | Magnetyczne i optyczne nośniki informacji | 0,033 |
| 12. | 17 04 05 | Żelazo i stal | 0,288 |
| 13. | 17 04 11 | Kable inne niż wymienione w 17 04 10 | 0,992 |
| 14. | 20 01 10 | Odzież | 22,130 |
| 15. | 20 01 11 | Tekstylia | 15,848 |
| 16. | 20 01 13* | Rozpuszczalniki | 0,026 |
| 17. | 20 01 19* | Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy) | 0,115 |
| 18. | 20 01 23* | Urządzenia zawierające freony | 13,407 |
| 19. | 20 01 27* | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne | 5,681 |
| 20. | 20 01 28 | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 | 9,349 |
| 21. | 20 01 35* | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1) | 74,269 |
| 22. | 20 01 36 | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 | 52,263 |
| 23. | 20 01 40 | Metale | 9,040 |
| SUMA | | | 604,227 |

Tab. 48 Zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów przyjętych do RZUOK w Machnacu i przekazanych na magazyn (deponator) celem przekazania firmie posiadającej stosowne uprawnienia do unieszkodliwiania lub odzysku

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | CM [Mg] |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. | 02 01 82 | Zwierzęta padłe i ubite z konieczności | 0,563 |
| 2. | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 0,028 |
| | 16 06 02* | Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe | 0,035 |
| 3. | 16 06 04 | Baterie i akumulatory niklowo – kadmowe | 0,008 |
| 4. | 20 01 21* | Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29 | 0,430 |
| 5. | 20 01 32 | Leki inne niż wymienione w 20 01 31 | 3,759 |
| 6. | 20 01 33* | Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie | 0,040 |
| 7. | 20 01 34 | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 | 0,533 |
| SUMA | | | 5,396 |

Tab. 49 Zestawienie danych o ilościach i rodzajach odpadów przyjętych do RZUOK w Machnacu i przekazane na magazyn celem dalszego wykorzystania np. na drogi technologiczne itp.

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | CM [Mg] |
|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | 17 01 01 | Odpadowy beton oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 3453,000 |
| 2. | 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 714,240 |
| 3. | 20 02 02 | Gleba i ziemia w tym kamienie | 952,180 |
| SUMA | | | 5119,420 |

Tab. 50 Zestawienie danych o ilościach i rodzajach odpadów wytworzonych na Bazie przy ulicy Komunalnej we Włocławku w 2022 roku

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Mg |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. | 13 02 08* | Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe | 2,330 |
| 2. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 8,460 |
| 3. | 15 01 04 | Opakowania z metali | 20,510 |
| 4. | 15 01 11* | Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi | 0,018 |

| | | | |
|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | | pojemnikami ciśnieniowymi | |
| 5. | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone | 0,192 |
| 6. | 15 02 02* | Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi np. PCB) | 0,080 |
| 7. | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 0,035 |
| 8. | 16 01 07* | Filtry olejowe | 0,100 |
| 9. | 16 01 17 | Metale żelazne | 5,420 |
| 10. | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 0,080 |
| 11. | 16 02 16 | Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 | 0,058 |
| 12. | 16 06 01* | Baterie i akumulatory ołowiowe | 1,458 |
| 13. | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 5,220 |
| 14. | 17 04 11 | Kable inne niż wymienione w 17 04 10 | 0,006 |
| 15. | 17 04 05 | Żelazo i stal | 0,100 |
| 16. | 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 13,580 |
| 17. | 20 03 01 | Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne | 4,860 |
| 18. | 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 0,012 |
| SUMA | | | 62,519 |

Tab. 51 Zestawienie danych o ilościach i rodzajach odpadów wytworzonych w RZUOK w Machnacu w 2022 roku

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Mg |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Odpady wytworzone w wyniku działalności eksploatacyjnej instalacji | | | |
| 1. | 08 03 18 | Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17 | 0,007 |
| 2. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 0,988 |
| 3. | 15 01 04 | Opakowania z metali | 0,019 |
| 4. | 15 02 02* | Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi np. PCB) | 0,160 |
| 5. | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 0,023 |
| 6. | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych | 0,188 |
| 7. | 16 01 03 | Zużyte opony | 9,760 |
| 8. | 16 01 17 | Metale żelazne | 29,572 |
| 9. | 16 01 22 | Inne niewymienione elementy | 0,060 |
| 10. | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 0,036 |
| 11. | 16 06 01* | Baterie i akumulatory ołowiowe | 0,108 |
| 12. | 16 07 08* | Odpady zawierające ropę naftową | 0,400 |
| 13. | 17 01 01 | Odpady betonu | 0,620 |
| 14. | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 2,300 |
| 15. | 17 04 05 | Żelazo i stal | 0,131 |

| SUMA | | | 44,372 |
|--------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Odpady wytworzone w wyniku segregacji na linii sortowniczej | | | |
| 16. | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 2964,940 |
| 17. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych (suma) | 1992,580 |
| | | PET | 718,000 |
| | | chemia | 513,660 |
| 18. | 15 01 04 | folia | 760,920 |
| | | Opakowania z metali (suma) | 524,980 |
| | | aluminium | 106,200 |
| | | żłom | 418,780 |
| 19. | 15 01 05 | Opakowania wielomateriałowe | 121,080 |
| 20. | 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 2376,180 |
| 21. | 16 01 03 | Zużyte opony | 11,440 |
| 22. | 19 12 01 | Papier i tektura | 328,340 |
| 23. | 19 12 02 | Metale żelazne | 100,220 |
| 24. | 19 12 09 | Minerały (np. piasek, kamienie) | 6,540 |
| 25. | | Piasek po przesianiu materiału z pryzmy | 6,540 |
| | | z rozbiórki pryzmy (zdjęcie pierwszej warstwie) | 0,000 |
| 26. | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 | |
| | | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 z L1 | 15731,080 |
| | | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 0-80 | 18190,300 |
| | | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 Sprzedaż z linii | 13063,280 |
| | | z L1 | 9945,320 |
| | | preRDF | 3117,960 |
| Odpady wytworzone w wyniku rozbiórki wielkogabarytów | | | |
| 27. | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 balast gabaryty | 1835,840 |
| | | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 Sprzedaż balast gabaryty | 1904,940 |
| SUMA | | | |
| Odpady wytworzone w wyniku obróbki odpadów organicznych | | | |
| 28. | 19 06 04 | Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych -wydobycie | 14051,750 |
| | 19 06 04 | Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych Sprzedaż | 8241,180 |
| | 19 12 12 | Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11 z siania pryzmy | 6999,740 |
| | 19 12 09 | Minerały (np. piasek, kamienie) z siania pryzmy | 581,100 |
| 29. | 19 05 03 | Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) SUMA | 15625,940 |

| | | | |
|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | | Kompost po kompostowaniu | 8937,620 |
| | | Kompost po stabilizacji | 6688,320 |
| 30. | 19 05 99 | Inne nie wymienione odpady | ^ |
| | | Stabilizat po procesowy | 13007,900 |
| | | Stabilizat po przesianiu na D5 | 907,280 |
| | | Uwagi do 19 05 99. Umowa z Zakład Utylizacji Odpadów Clean City Sp. z o. o. Mnichy 100 64-421 Kamionna 349,00 zł/netto 5500 Mg //19 05 99 po przesianiu 3686,520 Mg - z czego 907,280 trafiło na D5 w RZUOK a <u>2779,240 do sprzedaży</u> //19 05 99 poprocesowy <u>2633,060 Mg trafił do sprzedaży</u> | 5412,300 |

IX. Pryzma Energetyczna

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Saniko” Sp. z o. o. dysponujące tytułem prawnym do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnaczu (zwany dalej RZUOK) informuję, iż od lutego 2018 roku przystąpiło do wydobywania odpadów z Pryzmy Energetycznej zlokalizowanej w północnej części kwatery składowiskowej Nr II.

Pryzma została oddana do użytku 01.09.2006 roku Decyzją Powiatowego Inspektora Budowlanego PINB 7146-29/864/2006 na użytkowanie zmiany technologicznej procesu kompostowania oraz użytkowanie pryzmy energetycznej.

Utworzenie Pryzmy energetycznej wynikało z konieczności dostosowania się do norm Unii Europejskiej polegających na odejściu o istniejącego na ówczesny czas systemu kompostowania odpadów organicznych.

Pryzma energetyczna pozwalała na przetwarzanie w beztlenowym procesie biodegradacji, odpadów organicznych pochodzących z selektywnej zbiórki jak i odpadów organicznych pochodzących ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (frakcja 20-80 mm). Proces technologiczny oparty był na fermentacji metanowej frakcji organicznych odpadów, którego końcowym efektem jest biogaz i stabilizat.

Odpady deponowano warstwowo z jednoczesnym ich zagęszczeniem, zraszaniem i odgazowaniem, wykonywaniem warstw izolacyjnych zewnętrznych z materiału nieprzepuszczalnego. Obróbka biologiczna stanowiła proces unieszkodliwiania – D8

Okres mineralizacji odpadów miał trwać około 6 lat a maksymalne wypiętrzenie może wynieść 7 m n.p.t.

Po uzyskanie zakładanej wysokości pryzma energetyczna została przykryta warstwa izolacyjna do której wykorzystano piasek (19 12 09) , ziemię (20 02 02) oraz odpad o kodzie 19 05 03

W ramach rozbiórki pryzmy energetycznej, w pierwszej kolejności usunięto górną warstwę materiałów mineralnych nieprzepuszczalnych o kodzie 19 12 09 (Minerały). Materiał został zwałowany na brzegu pryzmy celem późniejszego wykorzystania do kształtowania skarp oraz koronowy składowiska odpadów.

Odpady wydobyte z pryzmy energetycznej klasyfikują się zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. 2014 poz. 1923) pod kodem 19 06 04 (Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych).

Opad o kodzie 19 06 04 kierowany jest do procesu suszenia w instalacji do biologicznego tlenowego przetwarzania odpadów. W zamkniętym bioreaktorze odpad poddawany jest suszeniu

przez intensywne napowietrzanie i odprowadzenie nadmiaru wody. Proces suszenia trwa około 21 dni. Po tym okresie odpady poddawany jest przesiewaniu co pozwala na przesianie materiału z boku i uzyskanie odpadów o kodach:

- 19 12 12 (Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11; odpad kierowany jest na kwaterę składowiska
- 19 12 09 (Minerały np. piasek, kamienie) frakcji mineralnej ; odpad podlega magazynowaniu celem późniejszego wykorzystania.

W 2019 roku w drodze przetargu nieograniczonego prowadzonego w procedurze unijnej wyłoniono przedsiębiorcę do którego odpad pochodzący z wydobycia pryzmy energetycznej (19 06 04) będzie bezpośrednio kierowany na kwaterę składowiska (proces unieszkodliwiania D5).

Umowa Nr 16/ZP/2019 z dnia 07.10.2019 r zawarta między Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej „Saniko” Spółka z o. o. a Przedsiębiorstwem Użyteczności Publicznej „Ekoskład” Sp. z o. o. zakłada zagospodarowanie odpadu o kodzie 19 06 04 w ilości 5000 Mg do dnia 31.12.2019 r lub do momentu zagospodarowania odpadu w ilości przewidzianej.

W 2020 roku odpadu o kodzie 19 06 04 kierowany był do Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania Sp. z o. o. w Toruniu na podstawie Umowy Nr 08/ZP/2020 z dnia 10.01.2020 r.

W 2021 roku odpad nie był wydawany na zewnątrz.

W roku 2022 odpad o kodzie 19 06 04 zagospodarowany został przez firmę Best Polymers Group SA ul. Gościńska 7/21, 05-082 Blizne Łaszczyńskiego, na podstawie Umowy Nr 05/ZP/2022.

Tab. 52 Rozbiórka pryzmy energetycznej 2022 r.

| Lp. | Dane | I kwartał 2022 r. | | | II kwartał 2022 r. | | | III kwartał 2022 r. | | | IV kwartał 2022 r. | | | SUMA |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|----------|--------------------|---------|----------|---------------------|----------|----------|--------------------|----------|----------|-----------|
| | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | |
| | | styczeń | lutym | marzec | kwiecień | maj | czerwiec | lipiec | sierpień | wrzesień | październik | listopad | grudzień | |
| 1. | Odpad o kodzie 19 06 04 wydobyty z pryzmy energetycznej | 0,000 | 0,000 | 1609,360 | 349,120 | 595,000 | 2075,740 | 2427,620 | 2375,180 | 1219,780 | 303,380 | 1535,000 | 1561,570 | 14051,750 |
| 2. | Odpad o kodzie 19 12 12 skierowany na D5 | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału po procesie suszenia | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 bezpośrednio skierowany na kwaterę | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3. | Odpad o kodzie 19 12 12 skierowany na R13 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału po procesie suszenia | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 4. | 19 12 09 z przesianego materiału | | | | | | 6,540 | | | | | | | 6,540 |
| | 19 12 09 zdjęcie pierwszej warstwy | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 5. | 19 06 04 oczekujące na załadunek do boks | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 06 04 oczekujące na przesianie | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 06 04 oczekujące na załadunek przez podmiot odbierający odpad | | | 963,900 | 646,660 | 596,140 | 1447,400 | 2435,790 | 2976,440 | 3153,860 | 3457,240 | | | 15675,320 |
| | 19 12 12 oczekujące na przesianie | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 6. | Odpad o kodzie 19 06 04 - Sprzedaż | 0,000 | 0,000 | 647,560 | 664,260 | 645,520 | 1224,480 | 1439,240 | 1834,520 | 1042,360 | 564,380 | 178,860 | | 8241,180 |
| | Best Polymers Group SA ul. Gościnna 7/21 05-082 Blizne Łaszczyńskiego 489,00 zł/netto 7500 Mg/rok | | | 647,56 | 664,26 | 645,52 | 1224,48 | 1439,24 | 1834,52 | 1042,36 | 564,380 | 178,860 | | 8241,180 |
| 7. | Odpad o kodzie 19 12 12 z przesiewania materiału z pryzmy - Sprzedaż | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 94,280 | 73,160 | 349,400 | 239,140 | 718,200 | 1095,480 | 965,680 | 1902,820 | 1561,580 | 6999,740 |
| | Senda Sp. z o. o. ul. Strzygłowska 67 FK 04-872 Warszawa | | | | 94,280 | 73,160 | 349,400 | 239,140 | 718,200 | 1095,480 | 965,680 | 1902,820 | 1561,580 | 6999,740 |
| | Odpad o kodzie 19 12 09 z przesiewania materiału z pryzmy - Sprzedaż | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 581,100 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 581,100 |
| | MZGOK Sp. z o. o. ul. Sulańska 13 62-510 Konin | | | | | | 581,100 | | | | | | | 581,100 |

Tab. 53 Rozbiórka pryzmy energetycznej 2021 r.

| Lp. | Dane | I kwartał 2021 r. | | | II kwartał 2021 r. | | | III kwartał 2021 r. | | | IV kwartał 2021 r. | | | SUMA |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|--------|--------------------|-------|----------|---------------------|----------|----------|--------------------|----------|----------|---------|
| | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | |
| | | styczeń | luty | marzec | kwiecień | maj | czerwiec | lipiec | sierpień | wrzesień | październik | listopad | grudzień | |
| 1. | Odpad o kodzie 19 06 04 wydobyty z pryzmy energetycznej | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 923,220 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 16,020 | | 7,600 | 946,840 |
| 2. | Odpad o kodzie 19 12 12 skierowany na DS | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału po procesie suszenia | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 bezpośrednio skierowany na kwaterę | | | | | | | | | | 346,880 | | | 346,880 |
| 3. | Odpad o kodzie 19 12 12 skierowany na R13 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 342,480 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 342,480 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału po procesie suszenia | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału | | | | | | 342,480 | 0,000 | | | | | | 342,480 |
| 4. | 19 12 09 z przesianego materiału | | | | | | 406,360 | 156,980 | | | 11,220 | | | 574,560 |
| | 19 12 09 zdjęcie pierwszej warstwy | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 5. | 19 06 04 oczekujące na załadunek do boksu | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 06 04 oczekujące na przesianie | | | | | | 174,380 | 17,400 | | | 0,400 | | | 192,180 |
| | 19 06 04 oczekujące na załadunek przez podmiot odbierający odpad | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 oczekujące na przesianie | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 6. | Odpad o kodzie 19 06 04 - Sprzedaż | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Sprzedaż PHP P. Olejnik Wąbiewo Sprzedaż | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej "EKO-Skład | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o. o. Toruń | | | | | | | | | | | | | 0,000 |

Tab. 54 Rozbiórka pryzmy energetycznej 2020 r.

| Lp. | Dane | I kwartał 2020 r. | | | II kwartał 2020 r. | | | III kwartał 2020 r. | | | IV kwartał 2020 r. | | | SUMA |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|--------------------|---------|----------|---------------------|----------|----------|--------------------|----------|----------|----------|
| | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | |
| | | styczeń | luty | marzec | kwiecień | maj | czerwiec | lipiec | sierpień | wrzesień | październik | listopad | grudzień | |
| 1. | Odpad o kodzie 19 06 04 wydobyty z pryzmy energetycznej | 604,880 | 1835,420 | 3626,100 | 82,620 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1074,280 | 135,580 | 1398,000 | 172,760 | 0,000 | 8929,640 |
| 2. | Odpad o kodzie 19 12 12 skierowany na D5 | | | | | 35,580 | 13,760 | 12,380 | | | | | | 61,720 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału po procesie suszenia | | | | | 35,580 | 13,760 | 12,380 | | | | | | 61,720 |
| | 19 12 12 bezpośrednio skierowany na kwaterę | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3. | 19 12 09 z przesianego materiału | | | | | 16,660 | 130,040 | 8,840 | | | | | | 155,540 |
| | 19 12 09 zdjęcie pierwszej warstwy | | | | | | | | 304,400 | 38,920 | 334,480 | 111,280 | | 789,080 |
| 4. | 19 06 04 oczekujące na załadunek do boksu | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 06 04 oczekujące na załadunek przez podmiot odbierający odpad | 177,500 | 351,280 | 1807,680 | | | | | 692,880 | | 617,330 | 74,940 | | 3721,610 |
| | 19 12 12 oczekujące na przesianie | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 5. | Odpad o kodzie 19 06 04 - Sprzedaż | 427,380 | 1484,140 | 1818,420 | 687,400 | 322,260 | 270,120 | 832,660 | 381,400 | 498,080 | 780,670 | 97,820 | 0,000 | 7600,350 |
| | Sprzedaż PHP P. Olejnik Wąbiewo Sprzedaż | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej "EKO-Skład | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o. o. Toruń | 427,380 | 1484,140 | 1818,420 | 687,400 | 322,260 | 270,120 | 832,660 | 381,400 | 498,080 | 780,670 | 97,820 | 0,000 | 7600,350 |

Tab. 55 Rozbiórka pryzmy energetycznej 2019 r.

| Lp. | Dane | I kwartał 2019 r. | | | II kwartał 2019 r. | | | III kwartał 2019 r. | | | IV kwartał 2019 r. | | | SUMA |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------|------|---------|--------------------|-----|----------|---------------------|----------|----------|--------------------|----------|----------|----------|
| | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | |
| | | styczeń | luty | marzec | kwiecień | maj | czerwiec | lipiec | sierpień | wrzesień | październik | listopad | grudzień | |
| 1. | Odpad o kodzie 19 06 04 wydobyty z pryzmy energetycznej | | | 356,460 | 332,800 | | 948,060 | 1422,480 | 690,420 | 396,120 | 1462,740 | 1994,780 | 2120,700 | 9724,560 |
| 2. | Odpad o kodzie 19 12 12 skierowany na D5 | | | 7,060 | 499,120 | | 331,260 | 760,280 | 421,840 | 196,920 | 0,000 | | | 2216,480 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału po procesie suszenia | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 bezpośrednio skierowany na kwaterę | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3. | 19 12 09 z przesianego materiału | | | 8,400 | 150,380 | | 421,380 | 595,980 | 538,140 | 214,120 | | | | 1928,400 |
| | 19 12 09 zdjęcie pierwszej warstwy | | | | | | | | | | 1850,820 | 293,360 | | 2144,180 |
| 4. | 19 06 04 oczekujące na załadunek do boksu | | | | | | 195,420 | | | | | | | 195,420 |
| | 19 06 04 oczekujące na załadunek przez podmiot odbierający odpad | | | | | | | | | | | 194,040 | 58,280 | 252,320 |
| | 19 12 12 oczekujące na przesianie | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | Odpad o kodzie 19 06 04 - Sprzedaż | | | | | | | 25,920 | | | 1462,740 | 1800,740 | 2256,460 | 5545,860 |
| 5. | Sprzedaż PHP P. Olejnik Wąbiewo Sprzedaż | | | | | | | 25,920 | | | | | | 25,920 |
| | Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej "EKO-Skład | | | | | | | | | | 1462,740 | 1800,740 | 2256,460 | 5519,940 |

Tab. 56 Rozbiórka pryzmy energetycznej 2018 r.

| Lp. | Dane | I kwartał 2018 r. | | | II kwartał 2018 r. | | | III kwartał 2018 r. | | | IV kwartał 2018 r. | | | SUMA |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|---------|--------------------|---------|----------|---------------------|----------|----------|--------------------|----------|----------|------|
| | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | |
| | | styczeń | luty | marzec | kwiecień | maj | czerwiec | lipiec | sierpień | wrzesień | październik | listopad | grudzień | |
| 1. | Odpad o kodzie 19 06 04- wydobyty z pryzmy energetycznej | | 661,420 | | 1178,440 | 867,580 | 1146,560 | 3237,200 | 1239,080 | | | | 8330,280 | |
| 2. | Odpad o kodzie 19 12 12 skierowany na D5 | | | 447,800 | 897,920 | 173,720 | 913,500 | 1760,740 | 679,620 | | | | 4873,300 | |
| | 19 12 12 z przesianego materiału po procesie suszenia | | | 191,440 | 280,520 | 55,360 | 836,120 | 1476,460 | 559,460 | | | | 3399,360 | |
| | 19 12 12 bezpośrednio skierowany na kwaterę | | | | | | | | | | | | 0,000 | |
| 3. | 19 12 09 z przesianego materiału | | | | | | | | | | | | 0,000 | |
| | 19 12 09 zdjęcie pierwszej warstwy | | 166,460 | 247,660 | | | | | | | | | 414,120 | |
| 4. | 19 06 04 oczekujące na załadunek do boksu | | | | | | | | | | | | 0,000 | |
| | 19 06 04 oczekujące na załadunek przez podmiot odbierający odpad | | | | | | | | | | | | 0,000 | |
| | 19 12 12 oczekujące na przesianie | | | | | | | | | | | | 0,000 | |
| | Odpad o kodzie 19 06 04 - Sprzedaż | | | | | | | | | | | | 0,000 | |
| 5. | Sprzedaż PHP P. Olejnik Wąbiewo Sprzedaż | | | | | | | | | | | | 0,000 | |
| | Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej "EKO-Skład | | | | | | | | | | | | 0,000 | |

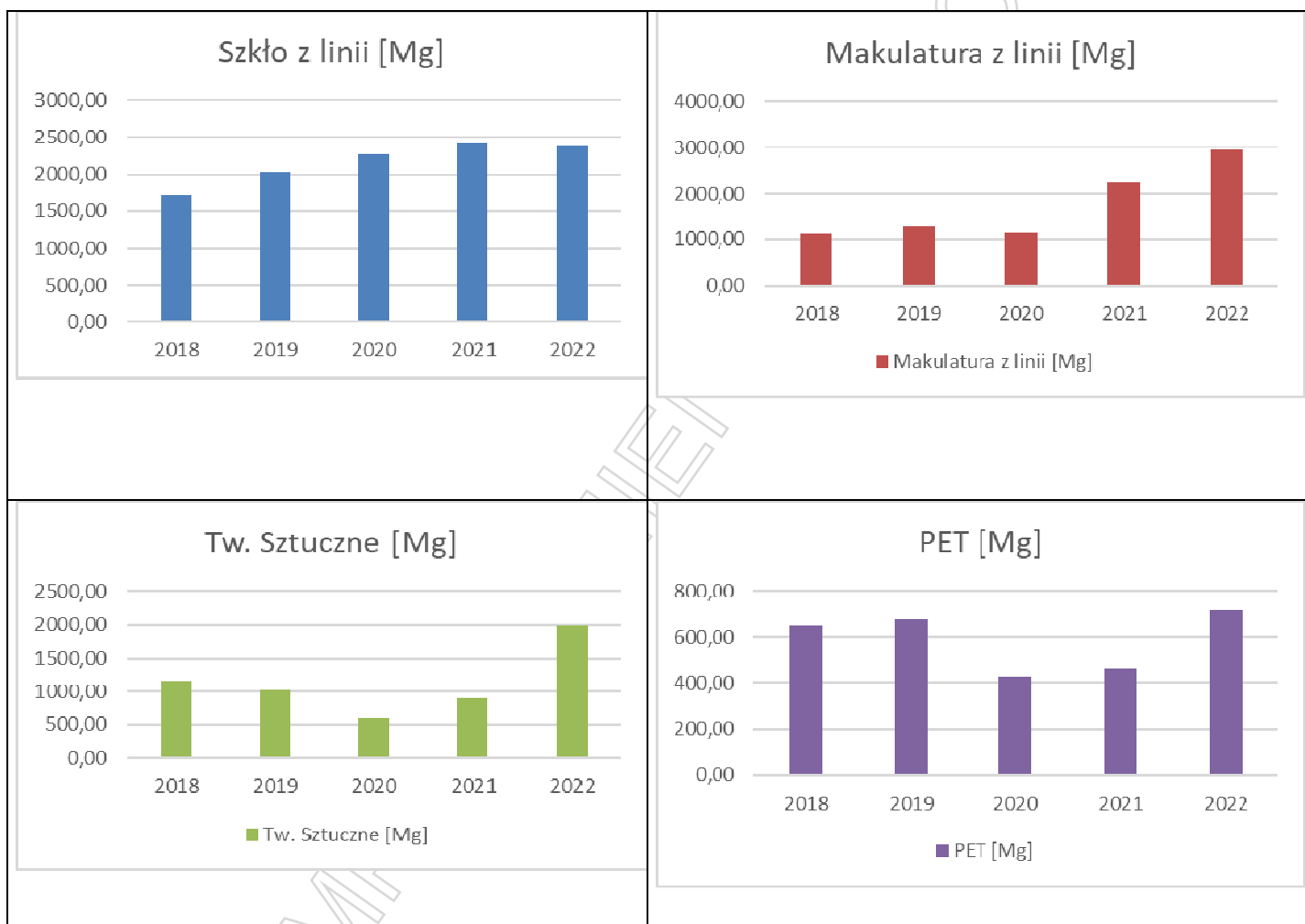
Tab. 57 Rozbiórka pryzmy energetycznej 2015 r.

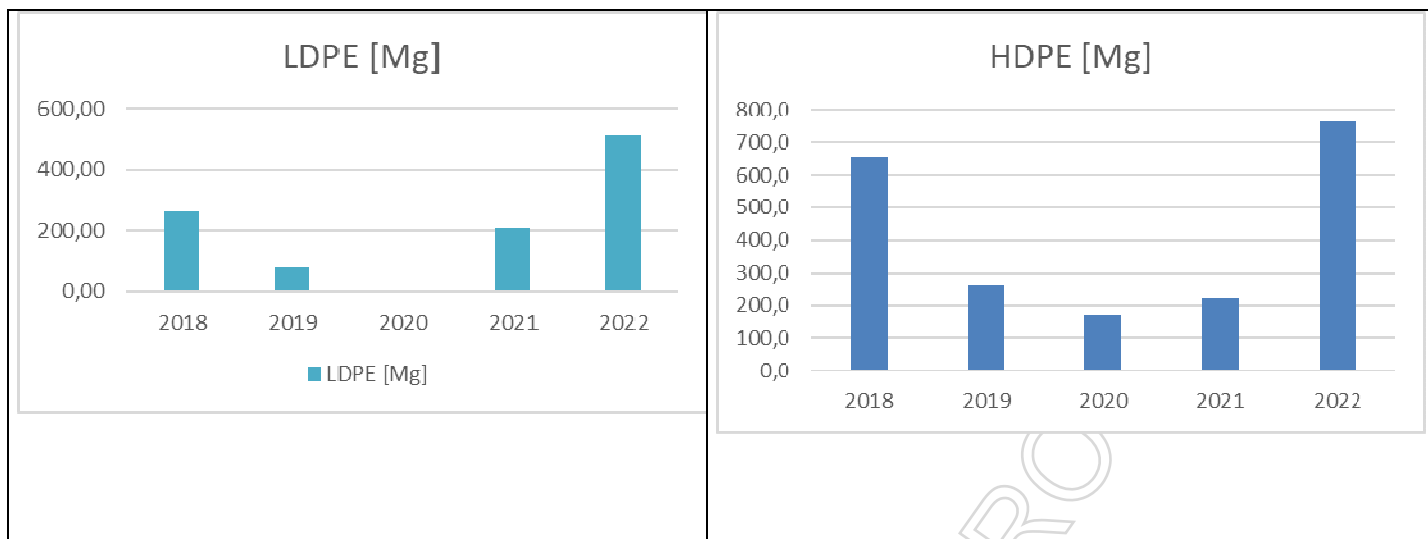
| Lp. | Dane | I kwartał 2015 r. | | | II kwartał 2015 r. | | | III kwartał 2015 r. | | | IV kwartał 2015 r. | | | SUMA |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|--------------------|-----|----------|---------------------|----------|----------|--------------------|----------|----------|---------|
| | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | Masa [Mg] | | | |
| | | styczeń | luty | marzec | kwiecień | maj | czerwiec | lipiec | sierpień | wrzesień | październik | listopad | grudzień | |
| 1. | Odpad o kodzie 19 06 04 wydobyty z pryzmy energetycznej | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 2. | Odpad o kodzie 19 12 12 skierowany na D5 | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 z przesianego materiału po procesie suszenia | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 bezpośrednio skierowany na kwaterę | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 3. | 19 12 09 z przesianego materiału | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 09 zdjęcie pierwszej warstwy | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| 4. | 19 06 04 oczekujące na załadunek do boksu | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 06 04 oczekujące na załadunek przez podmiot odbierający odpad | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | 19 12 12 oczekujące na przesianie | | | | | | | | | | | | | 0,000 |
| | Odpad o kodzie 19 06 04 -Sprzedaż | | | | | | | | | | | 658,000 | | 658,000 |
| 5. | Remondis Bydgoszcz Sp. z o.o. 85-749 Bydgoszcz | | | | | | | | | | | 658,000 | | 658,000 |

X. Segregacja

Tab. 58 Zestawienie danych o odpadach wysegregowanych z linii w latach 2018-2022.

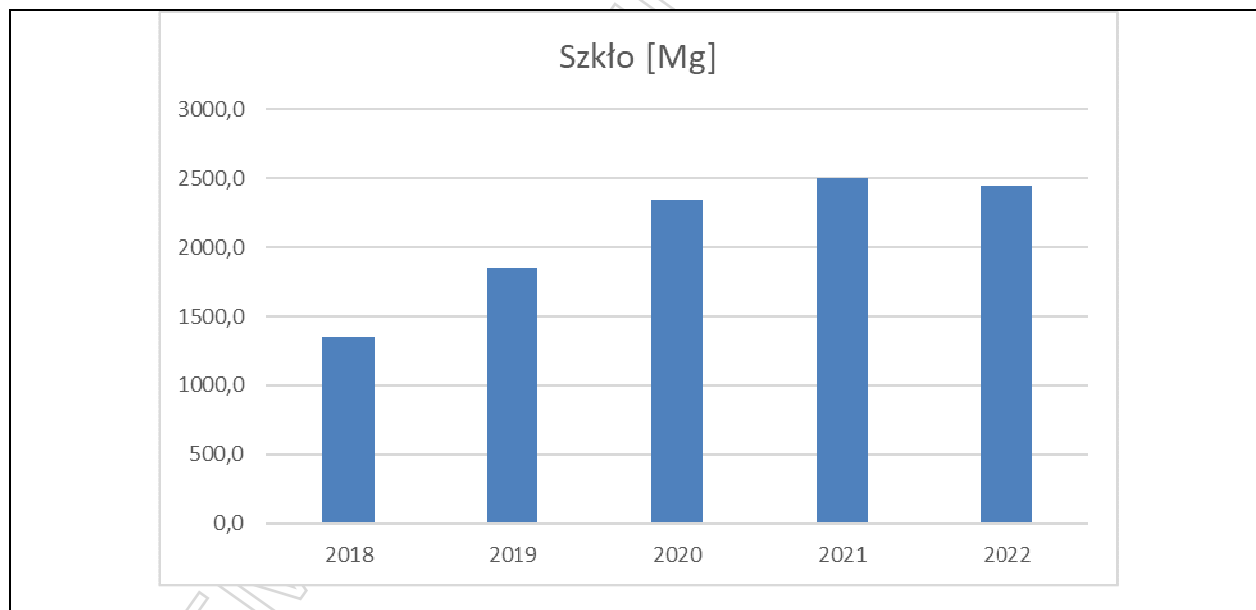
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------------------|---------|---------|----------|---------|----------|
| Szkoło z linii [Mg] | 1727,94 | 2026,20 | 2270,02 | 2408,26 | 2376,180 |
| Makulatura z linii [Mg] | 1130,34 | 1268,84 | 1143,400 | 2262,12 | 2964,940 |
| Tw. Sztuczne [Mg] | 1153,64 | 1019,18 | 598,24 | 901,18 | 1992,580 |
| PET [Mg] | 731,26 | 675,50 | 425,14 | 467,46 | 718,00 |
| LDPE [Mg] | 268,24 | 82,40 | 1,56 | 210,16 | 513,660 |
| HDPE [Mg] | 232,8 | 261,3 | 171,50 | 223,46 | 760,920 |





Tab. 59 Zestawienie danych o odpadach z selektywnej zbiórki w latach 2018-2022.

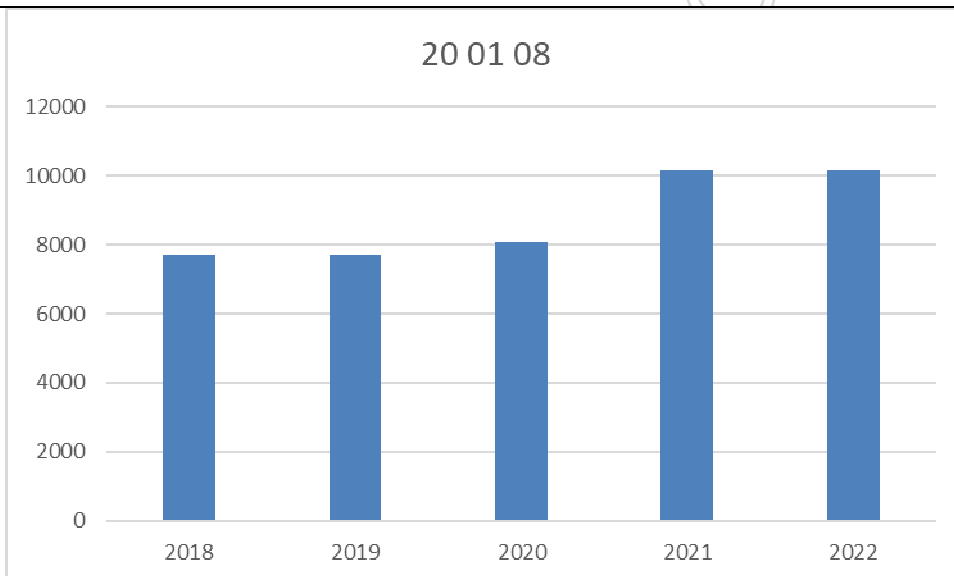
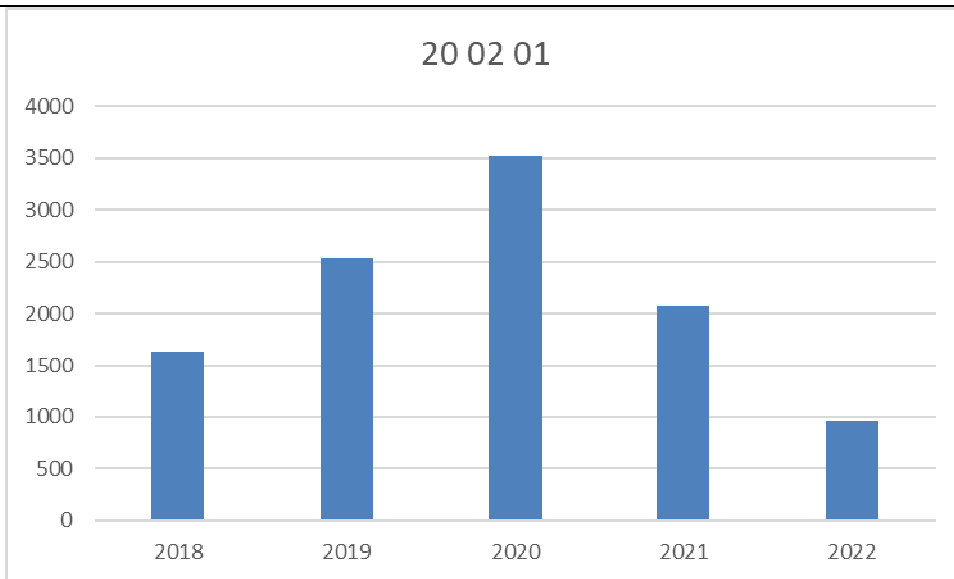
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------------------------|--------|--------|----------|---------|----------|--------|
| Szkło [Mg] | 1030,2 | 1353,5 | 1855,260 | 2342,40 | 2504,020 | 2445,4 |
| Tworzywa sztuczne [Mg] | 791,7 | 1385,8 | 2427,837 | 2580,62 | 3013,263 | 3398,0 |
| Makulatura [Mg] | 211,56 | 602,4 | 893,760 | 1570,00 | 1763,79 | 1707,2 |





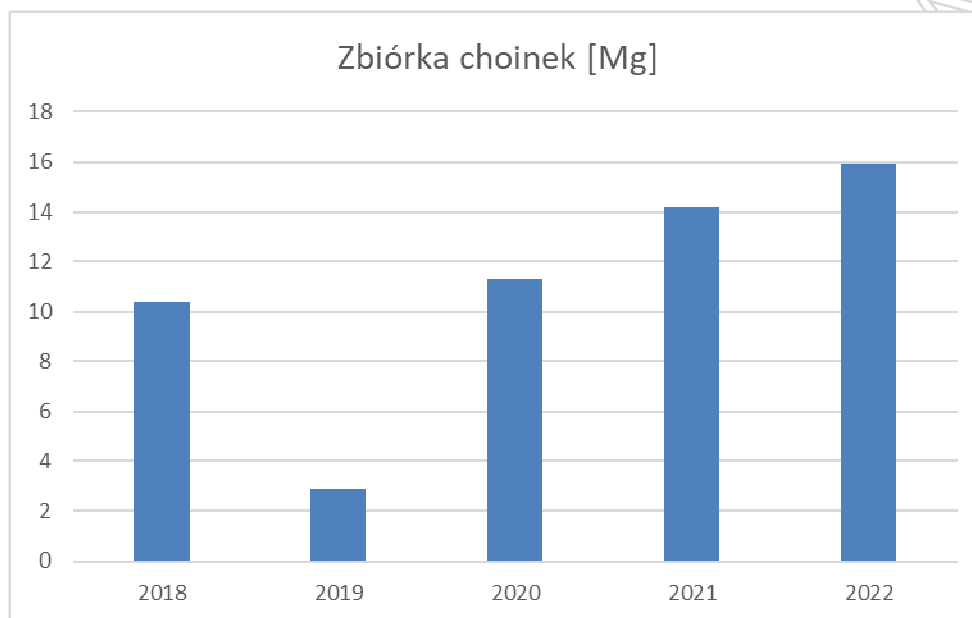
Tab. 60 Zestawienie danych o odpadzie 20 01 08 i 20 02 01 w latach 2018-2022.

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 20 02 01 | 1636,080 | 2531,710 | 3519,468 | 2080,540 | 952,180 |
| 20 01 08 | 7720,260 | 7731,060 | 8085,413 | 10156,450 | 10163,200 |



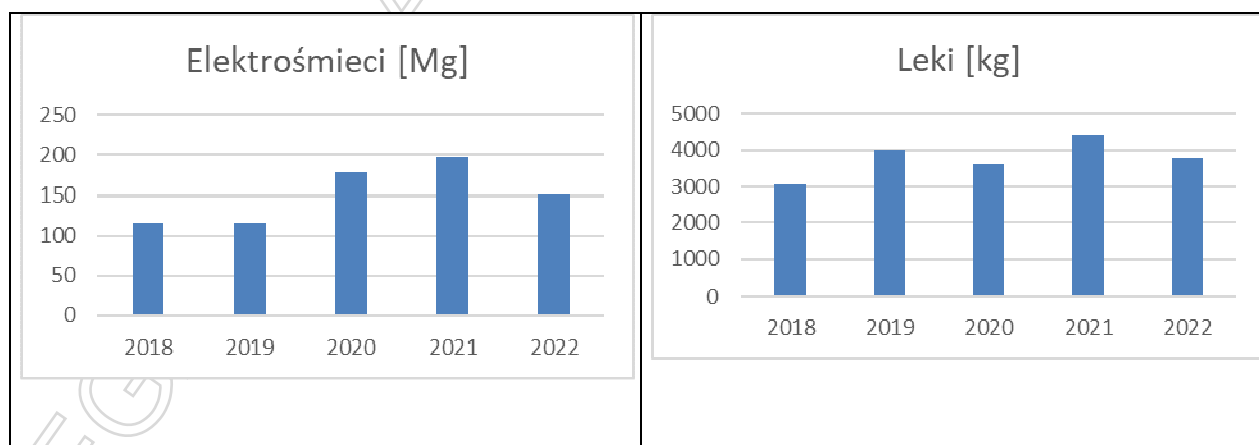
Tab. 61 Zbiórka choinek w latach 2018-2022.

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| Zbiórka choinek [Mg] | 10,2 | 10,4 | 2,9 | 11,3 | 14,16 | 15,94 |



Tab. 62 Zestawienie danych o elektrośmieciach (bez 17 04 11 i 16 80 01) i lekach w latach 2018-2022.

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Elektrośmieci [Mg] | 100,346 | 115,936 | 156,896 | 178,428 | 198,122 | 150,327 |
| Leki [kg] | 2917 | 3077 | 4001 | 3607 | 4413 | 3759 |



Tab. 63 Przepływ roczny w 2022 roku.

| Ilość odpadów przyjętych do 31.12.2022 r. | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|-------------------|-----------|-----|----------|--------------------------------|-----------|---------|--------|-------------|---------------|--|
| 66391,725 | | | | | | | | | | | |
| Składowisko | Cele wew. zakładu | L1 | L 3 | L M | Stanowisko rozbiórki gabarytów | Deponator | Boksy | Pryzma | Magazyn bio | Instalacja BP | |
| 3861,580 | 5119,420 | 41790,390 | | 1176,640 | 1709,792 | 5,396 | 604,227 | | | 12124,280 | |
| 5,82 | 7,71 | 62,95 | | 1,77 | 2,58 | 0,00 | 0,91 | | | 18,26 | |

Tab. 64 Przepływ roczny

| | SUROWCE - TONAŻ | | | | | | | | | | | | | BALAST | | | |
|----------|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------|-----------|----------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-------------|------------|
| | TWORZYWA SZTUCZNE | | | | | | SUROWCE | | | | | | | | | | |
| | Ilość skier. na L1 | Big Bag | PET | Chemia | Folia | RAZEM | 19 12 04 | 15 01 04 | 15 01 04 19 12 02 | 15 01 01 19 12 01 | 15 01 07 | 19 12 07 | 15 01 05 | 19 12 09 | 19 12 12 | 19 12 12 | 19 12 12 |
| | | | | | | Tw.Sztuczne i guma | Aluminium | Stal | Makulatura | Szkło | Drewno | Tetrapaki | 0-20 | 20-80 X1 | 0-80 | BALAST Z L1 | |
| Rok 2018 | 40 441,068 | 0,000 | 439,540 | 178,740 | 263,460 | 881,740 | 79,040 | 53,454 | 265,340 | 746,520 | 571,900 | 28,880 | 33,300 | 0,000 | 0,000 | 15 988,770 | 17 547,660 |
| Rok2019 | 44 822,593 | 0,000 | 439,700 | 201,840 | 82,400 | 723,940 | 259,360 | 59,580 | 278,420 | 560,820 | 719,620 | 25,360 | 31,260 | 0,000 | 0,000 | 15 571,640 | 24 999,960 |
| Rok 2020 | 34 724,671 | 0,000 | 310,300 | 138,640 | 1,560 | 450,500 | 0,000 | 30,239 | 150,153 | 617,620 | 1 071,680 | 0,000 | 13,380 | 0,000 | 0,000 | 10 073,200 | 23 295,320 |
| Rok 2021 | 41 052,556 | 0,000 | 443,500 | 219,920 | 210,160 | 873,580 | 0,000 | 60,080 | 329,460 | 2 099,740 | 1 215,520 | 0,000 | 43,740 | 0,000 | 0,000 | 16 734,360 | 19 099,380 |
| Rok 2022 | 42 967,030 | 0,000 | 718,000 | 513,660 | 759,920 | 1 991,580 | 0,000 | 106,200 | 519,000 | 3 293,280 | 2 376,180 | 0,000 | 121,080 | 0,000 | 0,000 | 18 190,300 | 15 731,080 |

XI. Sprzedaż

Tab. 65 Ilości sprzedanych surowców w 2022 roku.

| Rok 2022 | Papier i Tektura | | Tworzywa sztuczne | | | | Szkło | | Metale | | | | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|--------------------------------|
| Miesiąc | Makulatura brudna 15 01 01 | Gazety 19 12 01 | Folia 15 01 02 | Maselka PP | Chemia 15 01 02 | PET 15 01 02 | Kolor i mix | Bezbarwne | Złom stalowy 15 01 04 | 17 04 05 | 19 12 02 | 16 01 17 | 20 01 40 | Złom aluminiowy 15 01 04 |
| Styczeń | 256,320 | 0,000 | 56,360 | 19,520 | 8,080 | 41,100 | 232,740 | 27,340 | 39,560 | | | 9,980 | | 11,138 |
| Luty | 247,540 | 0,000 | 62,560 | 17,880 | 28,540 | 74,680 | 211,040 | 25,000 | 67,610 | 2,450 | | 17,720 | | 8,326 |
| Marzec | 259,440 | 0,000 | 55,400 | 11,420 | 16,600 | 41,340 | 156,460 | 0,000 | 65,850 | | | | | 12,789 |
| Kwiecień | 277,760 | 0,000 | 30,200 | 29,960 | 22,600 | 55,200 | 104,700 | 26,700 | 43,000 | | | | 4,820 | 6,879 |
| Maj | 285,500 | 0,000 | 75,720 | 25,520 | 22,120 | 42,440 | 235,860 | 25,420 | 29,010 | 0,120 | | | | 6,860 |
| Czerwiec | 332,400 | 0,000 | 72,940 | 0,000 | 18,000 | 81,120 | 260,300 | 52,880 | 39,540 | | | | | 4,770 |
| Lipiec | 285,200 | 0,000 | 68,020 | 47,080 | 29,560 | 54,900 | 105,060 | 27,380 | 53,830 | | | | | 12,530 |
| Sierpień | 280,834 | 0,000 | 38,460 | 20,760 | 12,200 | 68,960 | 211,620 | 0,000 | 25,740 | | | | | 11,600 |
| Wrzesień | 285,660 | 0,000 | 10,840 | 21,500 | 25,680 | 65,740 | 157,680 | 26,880 | 55,700 | | | 0,560 | 3,720 | 9,911 |
| Październik | 287,800 | 0,000 | 6,020 | 18,560 | 16,200 | 70,060 | 152,680 | 0,000 | 29,020 | | | | | 8,732 |
| Listopad | 193,520 | 132,360 | 0,000 | 17,580 | 15,200 | 19,300 | 158,920 | 47,800 | 0,000 | | 14,220 | | | 7,690 |
| Grudzień | 131,220 | 158,420 | 8,520 | 34,440 | 28,820 | 90,560 | 106,140 | 26,440 | 76,900 | | | | | 8,977 |
| Suma | 3123,194 | 290,780 | 485,040 | 264,220 | 243,600 | 705,400 | 2093,200 | 285,840 | 525,760 | 2,570 | 14,220 | 28,260 | 8,540 | 110,202 |
| Razem | 3413,974 | | Razem | 1698,260 | | | Razem | 2379,040 | Razem | 689,552 | | | | |

Tab. 65 cd. Ilości sprzedanych surowców w 2022 roku

| Elektrośmieci i baterie | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 160211* | 160213* | 160214 | 160215* | 160216 | 16 06 04 | 16 06 01* | 17 04 11 | 200121* | 200123* | 200133* | 200134 | 200135* | 08 03 18 | 16 80 01 | 16 06 02* | 200136 |
| | | | | | | | 0,460 | | | | | | | | | 4,740 |
| | | | | | | | | | 1,168 | | | 3,890 | | | | 2,402 |
| | 0,451 | 1,887 | | 0,902 | | | 0,180 | | | | | 6,642 | | | | 8,757 |
| | | | | | | | | | 3,087 | | | 2,393 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 14,110 | | | | |
| | 0,114 | 0,540 | | | | | | | | | | 11,102 | | | | 0,669 |
| | | | | | 0,062 | | | | 3,556 | | 0,688 | 13,675 | | | | 11,824 |
| | 0,727 | 0,856 | | | | | | | | | | 8,773 | | | | 1,917 |
| | | | | | | | | | | | | 1,755 | | | | 2,168 |
| | | | | | | | 0,200 | | | | | 4,810 | | | | 10,763 |
| | | | | | | | | | | | | 0,464 | | | | 2,487 |
| | 0,278 | 3,783 | | | | | | | 6,760 | | | 6,121 | | | | 5,697 |
| 0,000 | 1,570 | 7,066 | 0,000 | 0,902 | 0,062 | 0,000 | 0,840 | 0,000 | 14,571 | 0,000 | 0,688 | 73,735 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 51,424 |
| Razem | | | | | | | | | | | | 150,858 | | | | |

Tab. 65 cd. Ilości sprzedanych surowców w 2022 roku

| Drewno | | | Tetrapak | <i>SUMA miesiąca</i> |
|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------------------|
| 15 01 03 | 17 02 01 | 19 12 07 | 15 01 05 | |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 17,780 | 725,118 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 770,806 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,420 | 657,538 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 607,299 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 20,140 | 782,820 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 874,375 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 15,740 | 729,105 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 682,447 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 16,060 | 683,854 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 604,845 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 609,541 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 693,076 |
| 0,000 | 0,000 | 0,000 | 89,140 | 8420,824 |
| Razem | 0,000 | 0,000 | 89,140 | |

Tab. 65 cd. Ilości sprzedanych surowców za które zapłaciło PGK „Saniko Sp. z o. o. w 2022 roku

| Rok 2022 | Odpady za które płacimy | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Miesiąc | 16 81 02/02 | 15 02 03 | 13 02 08 * | 15 01 02 | 15 01 10* | 17 04 11 | 16 01 03 | 15 01 05 | 16 02 13* | 16 02 16 | 16 07 08* |
| Styczeń | | 1,020 | | | | | 18,980 | | | | |
| Luty | 0,277 | | | | | | 10,280 | | | | |
| Marzec | | | | | | | 8,140 | | | | |
| Kwiecień | | | | | 0,480 | | 29,040 | | | | |
| Maj | | | | | | | 17,960 | | | | |
| Czerwiec | 0,247 | | | | | | 26,360 | | | | |
| Lipiec | | | | | 0,280 | | 21,340 | | | | |
| Sierpień | | | | | | | 17,900 | | | | |
| Wrzesień | | | 65,920 | | | | 17,660 | | 0,124 | 0,371 | |
| Październik | | | | 39,020 | 0,900 | | 8,780 | | | | |
| Listopad | | | | 109,160 | | | 16,920 | | | | |
| Grudzień | | | | 40,000 | | | 27,640 | 40,940 | | | 0,400 |
| Suma | 0,524 | 1,020 | 65,920 | 188,180 | 1,660 | 0,000 | 221,000 | 40,940 | 0,124 | 0,371 | 0,400 |

| Odpady za które placimy | | | | | | | | | | | | | | | Suma |
|-------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|
| 20 01 10 | 20 01 11 | 16 01 22 | 15 02 02* | 20 01 19* | 20 01 21* | 20 01 23* | 20 01 27* | 20 01 28 | 20 01 32 | 20 01 35* | 19 05 99 | 19 12 12 | 19 06 04 | 19 12 09 | |
| 1,200 | 1,800 | | | | | | | 0,720 | 0,520 | 0,300 | | | | | 24,540 |
| | | | | | | | | | | | | 465,720 | | | 476,277 |
| 3,969 | 4,471 | | | | | | | 0,562 | 0,438 | | 544,600 | 1588,320 | 647,560 | | 2798,060 |
| 1,660 | 1,600 | | | | | | 2,080 | 1,160 | 0,660 | 0,420 | 452,380 | 1308,600 | 664,260 | | 2462,340 |
| | | | | | | | | | | | 206,940 | 1295,480 | 645,520 | | 2165,900 |
| 4,397 | 1,523 | | | | | | | | | | 331,760 | 2055,960 | 1224,480 | 581,100 | 4225,827 |
| 5,779 | | | | | | | 1,040 | 1,800 | 0,500 | | 424,220 | 1616,540 | 1439,240 | | 3510,739 |
| | | | | | | | | | | | 378,100 | 2626,280 | 1834,520 | | 4856,800 |
| | 2,295 | | | | 0,267 | | | | | | 335,840 | 2584,180 | 1042,360 | | 4049,017 |
| | | 0,060 | | 0,160 | | | 0,840 | 3,200 | 1,140 | | 949,400 | 2206,280 | 564,380 | | 3774,160 |
| 1,382 | 1,580 | | | | | | | | | | 1255,440 | 3469,380 | 178,860 | | 5032,722 |
| 3,890 | 3,430 | | 0,160 | | | | | | | | 533,620 | 2774,800 | | | 3424,880 |
| 22,277 | 16,699 | 0,060 | 0,160 | 0,160 | 0,267 | 0,000 | 3,960 | 7,442 | 3,258 | 0,720 | 5412,300 | 21991,540 | 8241,180 | 581,100 | 36801,262 |

1

Tab. 66 Koszty utylizacji odpadów poza RZUOK w 2022 roku.

| Miesiąc | Odbiorca | Nr Faktury | | Koszt (brutto) | Suma kosztów miesiącu (brutto) |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Styczeń | Elektrorecykling Sp. Akcyjna | FV 33/MAG/01/2022 | Zagospodarowanie i odbiór odpadów | 162,00 zł | 37 718,50 zł |
| | PW ROBAC Boniecki Krzysztof | FV 122/B/01/2022 | Zagospodarowanie odpadów | 27 957,24 zł | |
| | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 02/01/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 3 000,46 zł | |
| FV 10/01/2022 | | 6 598,80 zł | | | |
| Luty | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 03/02/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 3 219,70 zł | 254 741,33 zł |
| | P.P.H Hetman | FV 0000750/SRM/2022 | Zagospodarowanie odpadów PPH Hetman | 324,00 zł | |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV/000087/02/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 251 197,63 zł | |
| Marzec | Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o | FV FA/2022/03/000107 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 205 270,63 zł | 1 465 660,79 zł |
| | Best Polymers Group S.A. | FV 74/TWH/03/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 341 989,39 zł | |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV 000079/03/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 761 143,18 zł | |
| | PW ROBAC Boniecki Krzysztof | FV 81/B/03/2022 | Zagospodarowanie odpadów ROBAC | 993,00 zł | |
| | | FV 196/B/03/2022 | | 34 192,56 zł | |
| | Senda Sp. z o.o. | FV FS 126/03/2022 | Zagospodarowanie odpadów | 119 258,85 zł | |
| TCC Tadeusz Chruścicki | FV 12/03/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 2 813,18 zł | | |
| Kwiecień | Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o. | FV FA/2022/04/000056 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 170 511,07 zł | 1 274 958,64 zł |
| | Best Polymers Group S.A. | FV 117/TWH/04/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 350 808,99 zł | |
| | Elektrorecykling Sp. Akcyjna | FV 71/MAG/04/2022 | Zagospodarowanie odpadów | 226,80 zł | |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV/000076/04/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 518 109,26 zł | |

| | | | | | | | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-------------|------------------------|
| | MB Recykling Sp. z o.o. | FV/FU/P/204/04/22 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów MB Recykling | 1 829,52 zł | | | |
| | | FV/FU/P/069/04/22 | | 1 033,02 zł | | | |
| | Senda Sp. z o.o. | FV kor. KFS/6/05/2022 | Korekta faktury-zagospodarowanie odpadów | -20 209,39 zł | | | |
| | | FV 86/04/2022 | Zagospodarowanie odpadów SENDA | 218 305,15 zł | | | |
| | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 09/04/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 3 103,49 zł | | | |
| | | FV 16/04/2022 | | 2 958,34 zł | | | |
| | | FV 31/04/2022 | | 8 073,00 zł | | | |
| | Maj | Zakład Usług Komunalnych Unikom Piotr Orłowicz | FV/364/2022 | Przeгляд i czyszczenie separatorów | | 9 990,00 zł | 1 177 836,19 zł |
| | | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 22/05/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | | 3 227,90 zł | |
| FV 24/05/2022 | | | 2 979,07 zł | | | | |
| Senda Sp. z o.o. | | FV 136/05/2022 | Zagospodarowanie odpadów Senda | 226 200,56 zł | | | |
| PW ROBAC Boniecki Krzysztof | | FV 10/B/05/2022 | Zagospodarowanie odpadów ROBAC | 49 392,48 zł | | | |
| Green Petrol Sp. z o. o. | | FV/000073/05/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 467 134,34 zł | | | |
| Best Polymers Group S.A. | | FV164/TWH/05/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 340 912,02 zł | | | |
| Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o | FA/2022/05/000112 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 77 999,82 zł | | | | |
| Czerwiec | Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o. | FV FA/2022/06/000121 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 125 046,98 zł | 2 013 674,94 zł | | |
| | Best Polymers Group S.A. | FV 208/TWH/06/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 646 672,38 zł | | | |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV/000063/06/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 642 749,26 zł | | | |
| | MB Recykling Sp. z o.o. | FV/FU/P/049/06/22 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów MB Recykling | 810,00 zł | | | |
| | | FV/FU/P/015/07/22 | | 4 646,16 zł | | | |
| | Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. | FV 0000495/2022/W | Zagospodarowanie odpadów MZGOK KONIN | 38 332,44 zł | | | |
| | | FV 0000499/2022/W | | 17 920,44 zł | | | |
| FV 0000559/2022/W | | 37 885,32 zł | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|------------------------|
| | P.P.H Hetman | FV 0002708/SRM/2022 | Zagospodarowanie odpadów PPH Hetman | 324,00 zł | |
| | Senda Sp. z o.o. | FV 123/06/2022 | Zagospodarowanie odpadów Senda | 490 177,94 zł | |
| | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 03/06/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 2 965,25 zł | |
| | | FV 08/06/2022 | | 3 034,37 zł | |
| | | FV 21/06/2022 | | 3 110,40 zł | |
| Lipiec | PW ROBAC Boniecki Krzysztof | FV 159/B/07/2022 | Zagospodarowanie odpadów ROBAC | 27 373,44 zł | 1 565 848,49 zł |
| | MB Recykling Sp. z o.o. | FV/FU/P/043/08/22 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów MB Recykling | 4 554,79 zł | |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV/000052/07/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 597 726,43 zł | |
| | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 14/07/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 6 998,40 zł | |
| | | FV 15/07/2022 | | 9 207,00 zł | |
| | Best Polymers Group S.A. | FV 247/TWH/07/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 760 091,43 zł | |
| Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o. | FV FA/2022/06/000131 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 159 897,00 zł | | |
| Sierpień | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 11/08/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 2 896,13 zł | 2 586 901,64 zł |
| | | FV 26/08/2022 | | 3 290,11 zł | |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV/000077/08/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 755 733,20 zł | |
| | Senda Sp. z o.o. | FV 90/08/2022 | Zagospodarowanie odpadów Senda | 713 622,05 zł | |
| | Best Polymers Group S.A. | FV 289/TWH/08/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 968 846,70 zł | |
| Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o. | FV FA/2022/08/000060 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 142 513,45 zł | | |
| Wrzesień | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 32/09/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 6 103,29 zł | 2 464 135,80 zł |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV/000095/09/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 571 583,95 zł | |
| | Senda Sp. z o.o. | FV FS 139/09/2022 | Zagospodarowanie odpadów Senda | 896 513,90 zł | |
| FV dup. FS 76/07/2022 | | 294 951,18 zł | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
| | Best Polymers Group S.A. | FV 317/TWH/09/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 550 491,16 zł | |
| | Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o. | FV FA/2022/09/000101 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 126 584,81 zł | |
| | PW ROBAC Boniecki Krzysztof | FV 53/B/09/2022 | Zagospodarowanie odpadów ROBAC | 4 090,80 zł | |
| | MB Recykling Sp. z o.o. | FV/FU/P/031/10/22 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów MB Recykling | 3 137,67 zł | |
| | Eko-Opas Łukasz Opasik | FV 295/09/2022 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów | 10 679,04 zł | |
| Październik | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 15/10/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 3 034,37 zł | 1 973 701,30 zł |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV/000082/10/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 532 120,32 zł | |
| | Senda Sp. z o.o. | FV FS 131/10/2022 | Zagospodarowanie odpadów Senda | 725 867,35 zł | |
| | Best Polymers Group S.A. | FV 360/TWH/10/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 298 060,37 zł | |
| | Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o. | FV FA/2022/10/000067 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 357 847,85 zł | |
| | Zakład Usług Komunalnych Unikom Piotr Orłowicz | FV/901/2022 | Przeгляд i czyszczenie separatorów | 9 990,00 zł | |
| | PW ROBAC Boniecki Krzysztof | FV 66/B/10/2022 | Zagospodarowanie odpadów ROBAC | 45 927,84 zł | |
| | MB Recykling Sp. z o.o. | FV dupl. FV/FU/P/008/09/22 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów | 810,00 zł | |
| FV KS/FU/P/003/10/22 | | -810,00 zł | | | |
| FV KS/FU/P/003/10/22 | | 853,20 zł | | | |
| Listopad | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 17/11/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 2 833,92 zł | 2 645 629,88zł |
| | | FV 22/11/2022 | | 3 013,63 zł | |
| | Green Petrol Sp. z o. o. | FV/000079/11/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 788 160,89 zł | |
| | Senda Sp. z o.o. | FV FS 137/10/2022 | Zagospodarowanie odpadów Senda | 17 065,62 zł | |
| | | FV kor. KFS 4/11/2022 | | -17 065,62 zł | |
| | | FV FS 191/11/2022 | | 1 216 845,16 zł | |
| Best Polymers Group S.A. | FV 403/TWH/11/2022 | Zagospodarowanie odpadów BEST POLYMERS | 94 448,98 zł | | |
| Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o. | FV FA/2022/11/000081 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 473 200,44 zł | | |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| | Anna Kwiatkowska FOLAN | FV 169/2022 | Zagospodarowanie odpadów | 8 380,80 zł | |
| | | FV dupl. 162/2022 | | 18 963,72 zł | |
| | MB Recykling Sp. z o.o. | FV/FU/P/048/12/22 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów MB Recykling | 3 209,22 zł | |
| | Eko-Opas Łukasz Opasik | FV 371/11/2022 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów | 28 607,04 zł | |
| FV 388/11/2022 | | 7 966,08 zł | | | |
| Grudzień | TCC Tadeusz Chruścicki | FV 07/12/2022 | Zagospodarowanie odpadów - zużyte opony | 2 985,98 zł | 1 860 373,58 zł |
| | | FV 08/12/2022 | | 8 667,00 zł | |
| | | FV 16/12/2022 | | 2 868,48 zł | |
| | Eko-Opas Łukasz Opasik | FV 432/12/2022 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów | 17 280,00 zł | |
| | | FV 415/12/2022 | | 5,51 zł | |
| | MB Recykling Sp. z o. o. | FV FV/FU/P/167/12/22 | Odbiór i zagospodarowanie odpadów MB Recykling | 6 739,20 zł | |
| | PW ROBAC Boniecki Krzysztof | FV 144/B/12/2022 | Zagospodarowanie odpadów ROBAC | 4 908,14 zł | |
| | Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o.o | FV FA/2022/12/000084 | Zagospodarowanie odpadów ZUO Clean City | 201 132,05 zł | |
| | Senda Sp. z o.o. | FV KFS 5/01/2023 (402-20) | Zagospodarowanie odpadów Senda | -14 894,03 zł | |
| | | FV FS 10/01/2023 (402-20) | | 1 005 941,35 zł | |
| | LOBO Recykling | FV 3415/2022 | Zagospodarowanie odpadów | 9567,68 zł | |
| Green Petrol Sp. z o.o. | FV/000087/12/2022/B | Zagospodarowanie odpadów GREEN PETROL | 600 278,04 zł | | |
| | | | | SUMA | 19 286 077,51 zł |

Tab. 67 Koszty utylizacji odpadów poza RZUOK w podziale na poszczególnych odbiorców w 2022.

| | |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
| Elektrorecykling Sp. Akcyjna | 388,80 zł |
| TCC Tadeusz Chruścicki | 96 982,27 zł |
| P.P.H Hetman | 648,00 zł |
| Green Petrol Sp. z o. o. | 6 485 976,50 zł |
| Zakład Utylizacji Odpadów ZUO Clean City Sp. z .o. o. | 2 040 004,10 zł |
| Best Polymers Group S.A. | 4 352 321,42 zł |
| PW ROBAC Boniecki Krzysztof | 194 835,50 zł |
| Senda Sp. z o.o. | 5 872 540,07 zł |
| Zakład Usług Komunalnych Unikom Piotr Orłowicz | 19 980,00 zł |
| Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. | 94 138,20 zł |
| MB Recykling Sp. z o.o. | 26 812,78 zł |
| Eko-Opas Łukasz Opasik | 64 537,67 zł |
| LOBO Recykling | 9 567,68 zł |
| Anna Kwiatkowska FOLAN | 27 344,52 zł |
| SUMA | 19 286 077,51 zł |

XII. Testy zgodności i karty charakterystyki odpadu PGK „SANIKO”

Sp. z o. o.

Tab. 68 Testy zgodności Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej "SANIKO" Sp. z o.o.

| Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "SANIKO" Sp. z o.o. | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Karty Charakterystyki odpadów D - dostarczone Zw - zwolnione | | | | | |
| Przedsiębiorstwo | kod odpadu | Opis Odpadu | pod. char. Odpadu | testy zgodności | Termin ważności |
| Saniko i osoby prywatne | 17 02 03 | Guma, tworzywa sztuczne | D | D | 09.04.2022 |
| Saniko i osoby prywatne | 17 03 80 | Odpadowa papa | D | D | 09.04.2022 |
| Saniko i osoby prywatne | 17 06 04 | Materiały izolacyjne nie zawierające azbestu i substancji niebezpiecznych | D | D | 09.04.2022 |
| Saniko i osoby prywatne | 17 09 04 | Zanieczyszczone odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01 17 09 02 17 09 03 | D | D | 09.04.2022 |
| Saniko i osoby prywatne | 17 02 02 | Szkło | D | Zw | |
| Saniko | 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione 17 05 03 | D | Zw | |
| Saniko | 19 06 04 | Przefermentowane odpady z beztlenowej rozkładu odpadów komunalnych | D. | D. | 15.06.2022 |
| Saniko | 19 12 09 | Minerały (np. piasek, kamienie) | D. | D. | 03.11.2022 |
| Saniko | 19 12 12 | Odpady z mechanicznej obróbki odpadów – balast z L1 | D. | D. | 09.11.2022 |
| Saniko | 19 12 12 | Odpady z mechanicznej obróbki odpadów – balast z PE | D. | D. | 11.10.2022 |
| Saniko | 20 03 99 | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach popiół | D | D | 23.02.2022 |
| Saniko | | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach cmentarne | D | D | 24.06.2022 |

Od 1 stycznia 2016 roku obowiązują Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach według którego odpady o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpady z grupy 20 przeznaczone do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne muszą mieć wykonane badania laboratoryjne zgodne z Załącznikiem Nr 4. Natomiast kryteria dopuszczenia odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które nie stanowią odpadów komunalnych, do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, są określone w załączniku Nr 3 do powyższego Rozporządzenia.

XIII. Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych

Tab. 69 Odpady zebrane w PSZOK od mieszkańców Gminy Miasta Włocławek w 2022 roku.

| | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Mg |
|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 28,420 |
| 2. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 1,020 |
| 3. | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne) | 0,486 |
| 4. | 16 01 03 | Zużyte opony | 73,520 |
| 5. | 16 02 16 | Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione 16 02 15 | 0,237 |
| 6. | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 339,440 |
| 7. | 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 5,580 |
| 8. | 17 02 02 | Szkło | 95,460 |
| 9. | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 52,160 |
| 10. | 17 03 80 | Odpadowa papa | 37,400 |
| 11. | 17 04 11 | Kable inne niż wymienione | 0,503 |
| 12. | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 11,020 |
| 13. | 20 01 10 | Odzież | 15,094 |
| 14. | 20 01 11 | Tekstylia | 8,592 |
| 15. | 20 01 13* | Rozpuszczalniki | 0,026 |
| 16. | 20 01 19* | Środki ochrony roślin | 0,023 |
| 17. | 20 01 21* | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć | 0,080 |
| 18. | 20 01 23* | Urządzenia zawierające freony | 9,558 |
| 19. | 20 01 27* | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne | 2,858 |
| 20. | 20 01 28 | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 | 6,214 |
| 21. | 20 01 32 | Leki inne niż wymienione w 20 01 31 | 0,148 |
| 22. | 20 01 33* | Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionym w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie | 0,033 |
| 23. | 20 01 34 | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 | 0,182 |
| 24. | 20 01 35* | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1) | 40,028 |
| 25. | 20 01 36 | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 | 33,982 |
| 26. | 20 01 40 | Metale | 9,040 |
| 27. | 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 425,260 |
| SUMA | | | 1196,364 |

Liczba przyjęć mieszkańców z odpadami do PSZOK w 2022 roku wyniosła 8816 .

Punkt Naprawy i Wymiany Rzeczy Używanych

W roku 2022 przyjęto do Punktu Naprawy i Wymiany Rzeczy Używanych następujące rodzaje produktów:

- meble 0,1105 Mg,
- książki i zabawki 0,316 Mg.

EGZEMPLARZ NIENADZOROWANY

XIV. Masy odpadów odebrane na podstawie umów przetargowych

Tab. 70 Masa zebranych odpadów (Mg) na podstawie umowy przetargowej 2021 roku.

| Lp. | Miasto/ Gmina | Posesje zamieszkałe/ z PSZOK | Posesje niezamieszkałe | Firmy obce |
|-----|----------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------|
| 1. | Miasto Włocławek | 2625,643 Saniko 28537,410 WPK | 13756,664 | 314,700 |
| 2. | Gmina Włocławek | 2026,496 | 553,997 | 0,960 |
| 3. | Gmina Bytoń | 771,760 | 0,000 | 0,000 |
| 4. | Miasto i Gmina Brześć Kujawski | 3405,941 | 1223,231 | 2,420 |
| 5. | Miasto Radziejów | 1929,583 | 607,946 | 0,000 |
| 6. | Gmina Radziejów | 879,201 | 86,639 | 0,000 |
| 7. | Miasto Kowal | 1325,152 | 238,880 | 22,840 |
| 8. | Gmina Kowal | 840,402 | 137,920 | 1,360 |
| 9. | Gmina Nowe Ostrowy | 671,873 | 14,780 | 0,000 |
| 10. | Gmina Lubraniec | 2364,606 | 25,040 | 11,880 |
| 11. | Miasto i Gmina Lubień Kujawski od 01.09.2021 | 467,143 | 188,640 | 18,580 |

Tab. 71 Masa zebranych odpadów (Mg) na podstawie umowy przetargowej 2022 roku.

| Lp. | Miasto/ Gmina | Posesje zamieszkałe/ z PSZOK | Posesje niezamieszkałe | Firmy obce |
|-----|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------|
| 1. | Miasto Włocławek | 2065,161 Saniko 27384,760 WPK | 12221,016 | 489,060 |
| 2. | Gmina Włocławek | 2081,226 | 389,520 | 13,620 |
| 3. | Gmina Bytoń | 766,360 | 0,015 | 10,440 |
| 4. | Miasto i Gmina Brześć Kujawski | 3427,042 | 1160,020 | 22,440 |
| 5. | Miasto Radziejów | 1964,913 | 551,524 | 0,000 |
| 6. | Gmina Radziejów | 864,848 | 67,160 | 0,000 |
| 7. | Miasto Kowal | 1259,922 | 237,927 | 56,120 |
| 8. | Gmina Kowal | 818,440 | 147,070 | 20,200 |
| 9. | Gmina Nowe Ostrowy | 652,680 | 11,560 | 0,000 |
| 10. | Gmina Lubraniec | 2375,086 | 0,720 | 59,260 |
| 11. | Miasto i Gmina Lubień Kujawski | 1528,920 | 204,270 | 38,780 |

XV. Produkcja i sprzedaż roślin ozdobnych.

W celu zagospodarowania nadmiaru ciepła powstającego w generatorze prądu, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Saniko” wybudowało w 2006 roku dwa tunele foliowe o łącznej powierzchni 360m², w których rozpoczęło produkcję roślin ozdobnych.

W 2007 roku przedsiębiorstwo po raz pierwszy wprowadziło wyhodowane przez siebie kwiaty do sprzedaży na rynku lokalnym.

Tab. 72 Zestawienie sprzedaży w latach 2010-2022.

| Gatunek \ rok | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Pelargonja | 2140 | 3000 | 1907 | 2127 | - | 2822 | 2883 | 2521 | 2667 | 3012 | 1622 | 1481 | 1162 |
| Bratek | 3700 | 3500 | 2800 | 2818 | - | 1666 | 2650 | 1945 | 1286 | 2292 | 1394 | 9576 | 9765 |
| Chryzantema | 454 | 441 | 500 | 495 | - | 757 | 718 | 627 | 529 | 773 | 321 | 237 | |
| Jaskier | - | - | 70 | - | - | - | - | - | - | | | | |
| Turki | 771 | - | 165 | 294 | - | - | 337 | 353 | - | | | 661 | 520 |
| Surfinia | 418 | 250 | 350 | 591 | - | 933 | 830 | 634 | 374 | 478 | 402 | 582 | 478 |
| Szałwia | 743 | 0 | 155 | 0 | - | 115 | - | - | - | | 165 | 270 | 79 |
| Petunia | 850 | - | 467 | 496 | - | - | - | 351 | 363 | 283 | 607 | 282 | 280 |
| Stokrotka | 500 | - | 105 | 408 | - | 182 | - | 164 | 427 | | | | |
| Gazania | 348 | - | - | 158 | - | 327 | 326 | 275 | 242 | 162 | 241 | | 259 |
| Goździki | - | 310 | - | - | - | 162 | - | - | - | | | | |
| Niecierpek | - | 200 | - | - | - | - | - | 166 | - | 163 | 80 | 7 | |
| Fuksja | - | 100 | - | - | - | - | - | 283 | 171 | | | 123 | 121 |
| Begonia | - | 528 | - | - | - | 500 | 195 | 898 | 378 | 1878 | 1074 | 1220 | 1453 |
| Bacopa | - | - | 151 | 713 | - | 663 | 363 | 507 | 209 | 562 | 371 | 111 | 252 |
| Kocanka | - | - | - | 185 | - | - | - | - | - | | | | |
| Cynia | - | - | - | 206 | - | - | - | - | - | | | | |
| Stokrotka afrykańska | | | | | | | | | 214 | | | | |
| Komarzyca | - | - | - | - | - | 102 | 95 | 217 | 156 | 202 | 223 | 98 | 129 |
| Wilczomlec | - | - | - | - | - | - | - | - | 99 | 94 | | 45 | |
| Wilec | - | - | - | - | - | - | - | - | 159 | 494 | 135 | 76 | 120 |
| Niezapominajka | - | - | - | - | - | - | - | - | 199 | | | | |
| Żagwin | - | - | - | - | - | - | - | - | 144 | | | | |
| Skalnica | - | - | - | - | - | - | - | - | 271 | | | | |
| Coleus | | | | | | | | | | | 16 | 46 | 75 |
| Lawenda | | | | | | | | | | | 255 | 169 | 125 |
| Złocień | | | | | | | | | | | | 127 | |
| Razem | 9924 | 8329 | 6670 | 8491 | - | 8229 | 8397 | 8941 | 7888 | 10393 | 6906 | 15111 | 14818 |

Tab. 73 Zestawienie ilości kwiatów sprzedanych w 2022 roku.

| | 1,00 | 1,60 | 1,64 | 2,00 | 2,30 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 4,50 | 5,00 | 5,50 | 7,50 | 8,00 | 18,00 | 20,00 | 23,00 | 25,00 | Suma [szt.] | |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------|---------------------|
| Bratki | 512 | 1112 | 7950 | 191 | | | | | | | | | | | | | | | | 9765 |
| Pelargonia | | | | | | | | | | | 848 | 284 | | | | | 22 | 8 | | 1162 |
| Bacopa | | | | | | | | | | 197 | 55 | | | | | | | | | 252 |
| Petunia | | | | 220 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | 280 |
| Surfinia | | | | | | | | | | 331 | 117 | | | | 26 | 4 | | | | 478 |
| Begonia | | | | | 600 | 258 | | 134 | 30 | | 131 | 58 | 226 | 16 | | | | | | 1453 |
| Lawenda | | | | 90 | | | | | | 33 | 2 | | | | | | | | | 125 |
| Komarzyca | | | | | | | | | | 98 | 31 | | | | | | | | | 129 |
| Gazania | | | | | | | | | 46 | 16 | 144 | 53 | | | | | | | | 259 |
| Wilec | | | | | | 15 | 13 | | | | 80 | 12 | | | | | | | | 120 |
| Szałwia | | | | | | | | 6 | 2 | | | | | 46 | 25 | | | | | 79 |
| Coleus | | | | | | | | | | | 74 | 1 | | | | | | | | 75 |
| Fuksja | | | | | | | | | | | 111 | 10 | | | | | | | | 121 |
| Aksamitka | 13 | | | 343 | 164 | | | | | | | | | | | | | | | 520 |
| Suma sprzedaży | 525 | 1112 | 7950 | 844 | 824 | 273 | 13 | 140 | 78 | 675 | 1593 | 418 | 272 | 41 | 26 | 4 | 22 | 8 | | <u>14818</u> |

Tab. 74 Zestawienie ilości sprzedanych kwiatów wraz z uzyskanymi przychodami na paragon fiskalny w 2022 r.

| Lp. | Nazwa gatunku | Ilość sprzedanych [szt.] | Dochód ze sprzedaży [zł] |
|-----|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. | Bratek | 1695 | 2481,20 |
| 2. | Pelargonia | 1111 | 6250,50 |
| 3. | Bacopa | 252 | 1161,50 |
| 4. | Petunia | 280 | 578,00 |
| 5. | Komarzyca | 129 | 596,00 |
| 6. | Surfinia | 423 | 2372,50 |
| 7. | Begonia | 1369 | 4799,00 |
| 8. | Gazania | 259 | 1267,50 |
| 9. | Wilec | 110 | 492,50 |
| 10. | Coleus | 75 | 375,50 |
| 11. | Lawenda | 125 | 338,50 |
| 12. | Fuksja | 121 | 610,00 |
| 13. | Aksamitka | 500 | 1030,20 |
| 14. | Szałwia | 73 | 526,00 |
| | Suma | 6522 | 22878,90 |

Tab. 75 Zestawienie ilości sprzedanych kwiatów wraz z uzyskanymi przychodami na fakturę VAT w 2022 r.

| Lp. | Nazwa gatunku | Ilość sprzedanych [szt.] | Dochód ze sprzedaży [zł] |
|-----|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. | Pelargonia | 51 | 257,50 |
| 2. | Begonia | 84 | 612,00 |
| 3. | Aksamitka | 20 | 46,00 |
| 4. | Wilec | 10 | 50,00 |
| 5. | Szałwia | 6 | 48,00 |
| 6. | Surfinia | 55 | 250,00 |
| 7. | Bratek | 8070 | 13230,00 |
| | Suma | 8296 | 14493,50 |

Tab. 76 Zestawienie ilości zakupionych sadzonek 2022 r.

| Lp. | Nazwa gatunku | Ilość zakupionych [szt.] | Koszt [zł]/netto |
|-----|---------------|--------------------------|------------------|
| 1. | Bratek | 15762 | 9069,94 |
| 2. | Aksamitka | 540 | 302,40 |
| 3. | Wilec | 164 | 91,84 |
| 4. | Pelargonia | 1456 | 2107,18 |
| 5. | Petunia | 280 | 156,80 |
| 6. | Surfinia | 512 | 728,88 |
| 7. | Komarzyca | 129 | 165,12 |
| 8. | Coleus | 83 | 115,89 |
| 9. | Bacopa | 256 | 337,04 |
| 10. | Begonia | 1629 | 923,47 |
| 11. | Lawenda | 128 | 159,03 |
| 12. | Szałwia | 80 | 44,80 |
| 13. | Gazania | 260 | 145,60 |
| 14. | Fuksja | 126 | 70,56 |
| | Suma | 21405 | 14418,55 |

Tab. 77 Zestawienie ilości zakupionych sadzonek kwiatów wraz z dostawcami w 2022 roku.

| Lp. | Nazwa gatunku | Ilość szt. | Cena netto zł | VAT | Cena brutto zł | Dostawca |
|-----|---------------|------------|---------------|-----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Bratek | 1087 | 0,26 | 8 | 0,28 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. MAGRA Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Maciej Kozłowski Bydgoszcz |
| | | 338 | 0,27 | | 0,29 | |
| | | 11520 | 0,28/0,29 | 8 | 0,30/0,31 | |
| | | 2817 | 1,70-2,96 | | 1,84/3,20 | |
| 2. | Aksamitka | 540 | 0,56 | 8 | 0,60 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. |
| 3. | Wilec | 164 | 0,56 | 8 | 0,60 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. |
| 4. | Pelargonie | 251 | 1,47 | 8 | 1,58 | MAGRA Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Maciej Kozłowski Bydgoszcz |
| | | 893 | 1,46 | | 1,57 | |
| | | 237 | 1,39 | | 1,50 | |
| | | 75 | 1,40 | | 1,51 | |
| 5. | Surfinia | 184 | 1,43 | 8 | 1,54 | MAGRA Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Maciej Kozłowski Bydgoszcz |
| | | 328 | 1,42 | | 1,53 | |
| 6. | Komarzyca | 50 | 1,29 | 8 | 1,39 | MAGRA Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Maciej Kozłowski Bydgoszcz |
| | | 79 | 1,28 | | 1,38 | |

| | | | | | | |
|-----|--------------|--------------|--------------|---|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 7. | Bakopa | 168 88 | 1,32 1,31 | 8 | 1,42 1,41 | MAGRA Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Maciej Kozłowski Bydgoszcz |
| 8. | Begonia | 1123 506 | 0,57 0,56 | 8 | 0,61 0,60 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. |
| 9. | Petunia | 280 | 0,56 | 8 | 0,60 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. |
| 10. | Lawenda | 31 97 | 1,25 1,24 | 8 | 1,35 1,34 | MAGRA Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Maciej Kozłowski Bydgoszcz |
| 11. | Szałwia | 80 | 0,56 | 8 | 60 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. |
| 12. | Gazania | 260 | 0,56 | 8 | 0,60 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. |
| 13. | Fuksja | 126 | 0,56 | 8 | 0,60 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. |
| 14. | Coleus | 52 31 | 1,40 1,39 | 8 | 1,51 1,50 | VITROFLORA GRUPA PRODUCENTÓW SP. Z O. O. |
| | Razem | 21405 | | | 14418,55 | |

Tab. 78 Zestawienie ilości zakupionych i zagospodarowanych kwiatów w latach 2010 - 2022.

| | | Wyprodukowane | Sprzedaż | Rozchód wewnętrzny | Likwidacja | Pozostałe na magazynie | Przekazane na konkurs |
|-------|------|---------------|----------|--------------------|------------|------------------------|-----------------------|
| 2010 | szt. | 9221 | 6572 | 1726 | 923 | | |
| | % | | 71 | 19 | 10 | | |
| | zł | 5243,12 | 14007,03 | | | | |
| 2011 | szt. | 7888 | 6297 | 781 | 810 | | |
| | % | | 80 | 10 | 10 | | |
| | zł | 6938,89 | 16158,87 | | | | |
| 2012 | szt. | 6334 | 4291 | 963 | 1095 | | |
| | % | | 67 | 10 | 17 | | |
| | zł | 3955,79 | 11086,52 | | | | |
| 2013 | szt. | 8814 | 7996 | 756 | 182 | | |
| | % | | 90 | 8 | 2 | | |
| | zł | 6119,09 | 20064,37 | | | | |
| 2014 | szt. | | | | | | |
| | % | | | | | | |
| | zł | | | | | | |
| 2015 | szt. | 10793 | 8229 | 1109 | 1455 | | |
| | % | | 76 | 11 | 13 | | |
| | zł | 8862,53 | 26255,48 | | | | |
| 2016 | szt. | 8992 | 8397 | 405 | 190 | | |
| | % | | 93 | 5 | 2 | | |
| | zł | 7830,62 | 26417,53 | | | | |
| 2017 | szt. | 16262 | 9488 | 552 | 1032 | 5107 | 4 |
| | % | | 58 | 3,5 | 6,5 | 31,5 | 0,5 |
| | zł | 11396,07 | 27552,00 | | | | |
| 2018 | szt. | 6700 5197 | 7888 | 1420 | 2383 | | 20 |
| | % | | 68 | 13 | 19 | | 0 |
| | zł | 9996,4 | 29044,34 | | | | |
| 2019 | szt. | 11397 | 10393 | 378 | 583 | | 43 |
| | % | | 91 | 4 | 5 | | 0,003 |
| | zł | 10971,58 | 39509,6 | | | | |
| 2020 | szt. | 8582 | 6906 | 165 | 1498 | | 13 |
| | % | | 80,47 | 1,92 | 17,46 | | 0,15 |
| | zł | 9251,49 | 27705,9 | | | | |
| 2021 | szt. | 17873 | 15111 | 953 | 1809 | | |
| | % | | 85 | 5 | 10 | | |
| | zł | 10479,98 | 33978,5 | | | | |
| 2022* | szt. | 21315 | 14818 | 809 | 5389 | | 305 |
| | % | | 69,5 | 3,8 | 25,3 | | 1,4 |
| | zł | 14418,55 | 37372,40 | | | | |

- W roku 2022 sprzedano o 6 szt. kwiatów surfinii więcej niż wyprodukowano.

XVI. Wnioski

1. Na podstawie uzyskanych wyników badań monitoringu środowiska w 2022 roku można stwierdzić, iż nie odnotowano negatywnego wpływu instalacji jaką jest składowisko na otaczające środowisko. Z analizy wyników dotrzymane są wielkości dopuszczalnych emisji substancji i energii wprowadzanych do środowiska.
2. W roku 2022 po modernizacji linii sortowniczej w RZUOK, odnotowano znaczny wzrost ilości odzyskiwanych surowców.
3. Przedsiębiorstwo świadczy usługi na ościennych terenach od wielu lat co stanowi o konkurencyjności oferowanych usług.