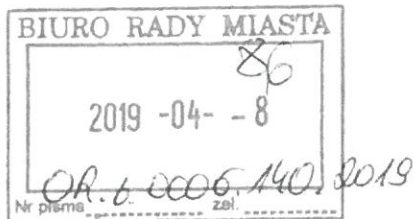


PREZYDENT MIASTA OŚWIĘCIM  
32-600 Oświęcim, ul. Zaborska 2  
tel. 33 842 91 00, fax 33 842 91 99

Załącznik Nr 2  
do protokołu Nr 10/19  
Komisji Proce, Bezpieczeństwa i Porządku  
z dnia 17.04.2019r Tukiewicz

Oświęcim, dnia 3 kwietnia 2019r.

Znak sprawy:  
GM-o.604.81.2019.III



**Pan  
Piotr Hertig  
Przewodniczący Rady  
Miasta Oświęcim**

Zgodnie z § 4 uchwały Nr XLVII/919/18 Rady Miasta Oświęcim z dnia 28 marca 2018r. w sprawie działań antysmogowych Miasta Oświęcim ograniczających niską emisję, w załączeniu przesyłam sprawozdanie z realizacji działań antysmogowych w zakresie ograniczania niskiej emisji dla Miasta Oświęcim za 2018 rok.

*Konieczna Ochrona Zdrowia*  
*Konieczna Akcja*  
*Kochan*  
*6.IV 2019 r.*  
*Piotr Hertig*

PREZYDENT MIASTA  
*Janusz Chwierut*

Otrzymują:

1. Adresat,
2. GM-o.aa.



## **Sprawozdanie z realizacji działań antysmogowych Miasta Oświęcim ograniczających niską emisję za rok 2018.**

Zgodnie z zapisem § 4 uchwały Rady Miasta Oświęcim Nr VII/919/18 z dnia 28 marca 2018r. w sprawie działań antysmogowych Miasta Oświęcim ograniczających niską emisję – Prezydent Miasta przedkłada Radzie Miasta Oświęcim roczne sprawozdanie z realizacji działań, o których mowa w § 1 uchwały, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku.

§ 1 uchwały stanowi: „W celu zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i środowisko, na obszarze miasta Oświęcim kontynuować działania antysmogowe, o których mowa w § 2 niniejszej uchwały oraz wyznaczyć nowe kierunki w zakresie ograniczenia niskiej emisji, o których mowa w § 3 niniejszej uchwały”.

### **I. Kontynuowane działania, mające na celu ograniczenie niskiej emisji na obszarze miasta Oświęcim:**

#### **1. Rozbudowa sieci ciepłowniczej oraz modernizacja obejmująca wymianę istniejących kanalnych lub napowietrznych sieci ciepłowniczych na rurociągi preizolowane, co zapewni możliwość podłączenia nowych użytkowników:**

W ramach modernizacji istniejących odcinków magistralnej sieci ciepłowniczej napowietrznej w rejonie ulicy Dąbrowskiego oraz Żeromskiego, została wykonana wymiana odcinków sieci w starej technologii rur napowietrznych na nowoczesne rurociągi preizolowane, charakteryzujące się małymi stratami ciepła. Powyższe działanie wpłynęło również na obniżenie emisji zanieczyszczeń, na skutek zmniejszenia produkcji energii pierwotnej w źródle ciepła.

W roku 2018 rozbudowano infrastrukturę ciepłowniczą w zakresie sieci ciepłowniczych oraz zewnętrznych instalacji odbiorczych o łącznej długości ok. 930 m. W wyniku rozbudowy sieci w okresie sprawozdawczym przyłączono 9 obiektów. Są to budynki przemysłowe, użyteczności publicznej, jak również budynek mieszkalny, wielorodzinny. Sumaryczna kubatura nowo przyłączonych budynków wynosi 82.470 m<sup>3</sup>, a łączna suma mocy zamówionej 1.290 kW. Przyłączone obiekty zlokalizowane są w rejonach ulic: Dąbrowskiego, Słowackiego, Sienkiewicza, Zagrodowej, Kolbego, Unii Europejskiej.

W roku 2019 przedsiębiorstwo przewiduje nakłady finansowe na budowę sieci i przyłączy w rejonach ulic: Unii Europejskiej, Zagrodowej, Solnej, Pl. Słonecznego, Więźniów Oświęcimia, Sikorskiego, Leszczyńskiej, Dąbrowskiego.

#### **2. Uciepłownienie gminnych zasobów mieszkaniowych:**

We wrześniu zakończone zostały prace związane z uciepłowieniem 42 mieszkań komunalnych w budynkach przy ulicach: Solskiego – 9 mieszkań, Pl. Kościuszki – 9, Sienkiewicza – 9, Zamkowa – 6, Rynek Główny – 4, os. rotm. W. Pileckiego – 2, oraz na os. Chemików – 3. Mieszkania zostały włączone do sieci miejskiej c.o. Koszt wykonania instalacji wyniósł: 369.975,75 złotych. Zarząd Budynków Mieszkalnych własnymi siłami zlikwidował 59 pieców kaflowych. Przerobił instalacje wodną i elektryczną w celu podłączenia bojlerów w 8 mieszkaniach po zlikwidowanych piecach kuchennych z podkowami do grzania wody.

**3. Stopniowa termomodernizacja budynków stanowiących własność Miasta Oświęcim oraz udział w realizacji przedsięwzięć na budynkach wspólnot mieszkaniowych, w których Miasto Oświęcim posiada udziały:**

1) W związku z realizacją zadania pn. "Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Oświęcimia" dofinansowanego z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego, w 2018 r. przeprowadzono termomodernizację niżej wymienionych budynków:

Lp.	Budynek	Zakres wykonanych prac	Koszt w złotych
1.	Środowiskowy Dom Samopomocy dla Osób z Zaburzeniami Psychicznymi	Docieplono ściany i stropodachy, wymieniono wewnętrzną instalację c.o.	773.811,51
2.	Przychodnia Rejonowa nr 1	Docieplono ściany i stropodachy, wymieniono wewnętrzną instalację c.o.	947.383,59
3.	Przychodnia Rejonowa nr 3	Docieplono ściany i stropodachy, wymieniono wewnętrzną instalację c.o.	382.476,38
4.	Harcówka przy Szkole Podstawowej nr 4	Docieplono ściany i stropodachy, wymieniono wewnętrzną instalację c.o.	320.859,92
5.	Przedszkole nr 7	Wymieniono wewnętrzną instalację c.o.	118.864,26
6.	Przedszkole nr 14	Wymieniono wewnętrzną instalację c.o.	101.910,42
7.	Przedszkole nr 15	Wymieniono wewnętrzną instalację c.o.	69.172,18
		<b>Razem</b>	<b>2.714.478,26</b>

2) Termomodernizacja – Wspólnoty Mieszkaniowe z udziałem Gminy Miasta Oświęcim:

Lp.	Budynek wielomieszkaniowy	Zakres wykonanych prac	Całkowity koszt inwestycji w złotych	Udział Miasta w %	Udział Miasta w złotych
1.	Bema 5-9	Docieplenie ścian szczytowych	261.982,40	3,29	8.619,22
2.	Bema 13-19	Docieplenie ścian budynku	312.526,00	11,74	36.690,56
3.	Bema 29	Docieplenie ścian budynku z izolacją stropu	419.776,19	8,00	33.582,10
4.	Kochanowskiego 1-7	Docieplenie ścian budynku	307.846,00	12,96	39.896,85
5.	Łukasiewicza 5	Docieplenie ściany południowej i zachodniej	36.931,34	24,87	9.184,83
6.	Marchlewskiego 6	Docieplenie ściany wschodniej	brak kosztów	49,25	brak kosztów



7.	Olszewskiego 9	Docieplenie ściany północnej z izolacją fundamentu, wymiana pokrycia dachu, remont kominów	194.900,00	30,89	60.204,61
8.	Olszewskiego 15	Docieplenie ściany północnej i południowej budynku oraz stropu nad przewiązką	51.596,50	48,25	24.895,32
9.	Pileckiego 32	Docieplenie ścian budynku z wymianą okienek piwnicznych	344.511,00	21,95	75.620,17
10.	Pileckiego 34	Docieplenie ścian budynku z wymianą okienek piwnicznych	335.196,00	54,50	182.681,82
11.	Powstańców Warszawy 7-15	Docieplenie stropo-dachu	24.960,96	11,85	2.957,88
12.	al. Słowackiego 25-27	Docieplenie ścian zewnętrznych z izolacją budynku	240.753,51	12,68	30.527,55
13.	Smoluchowskiego 8	Docieplenie stropu z wymianą pokrycia dachu	133.928,74	49,01	65.638,48
14.	Smoluchowskiego 10	Docieplenie budynku strona północna i zachodnia	77.600,00	35,89	27.850,64
15.	al. Tysiąclecia 9-15	Docieplenie ściany wschodniej budynku	127.800,00	10,13	12.946,14
16.	al. Tysiąclecia 35-39	Docieplenie ściany szczytowej południowej i stropu nad ostatnim piętrem	102.275,00	1,75	1.789,82
17.	Wróblewskiego 4	Docieplenie ściany podłużnej od południa	28.575,57	19,54	5.583,67
18.	Wróblewskiego 8	Docieplenie ściany południowej i wschodniej	43.334,93	22,81	9.884,70
19.	Wypiańskiego 7-11	Docieplenie ścian podłużnych i odnowienie ścian szczytowych	224.246,00	33,99	76.221,22
20.	Wypiańskiego 12-16	Docieplenie budynku	370.697,56	25,14	93.193,37
21.	Zawidzkiego 14	Docieplenie ściany wschodniej budynku	41.000,00	61,44	25.190,40
22.	<b>Łączny udział Gminy Miasta Oświęcim</b>				<b>823.159,35</b>

**4. Udzielanie osobom fizycznym, osobom prawnym oraz wspólnotom mieszkaniowym dotacji celowych z budżetu Miasta Oświęcim na wymianę starych i nieekologicznych źródeł ciepła na nowe, ekologiczne źródła grzewcze:**

Realizując wszystkie wnioski, które wpłynęły - **udzielono 64 dotacje na kwotę 366.727,51 złotych.** Szczegółowe informacje zawiera poniższa tabela.

Lp	Nowe źródło ciepła		Ilość nieruchomości	Kwota w zł.
1.	kocioł węglowy niskoemisyjny		14	55.800,00
2.	kocioł gazowy	w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych	42	273.092,51
		w lokalach mieszkalnych i budynkach wielorodzinnych	7	34.010,00
		w budynkach nie będących budynkami mieszkalnymi	1	3.825,00
3.	<b>Razem</b>			<b>366 727,51</b>

Dodatkowo, Rada Miasta Oświęcim podjęła uchwały:

a) Nr L/989/18 z dnia 27 czerwca 2018 r. w sprawie zasad udzielania osobom prawnym dotacji ze środków budżetu Miasta Oświęcim na trwałą zmianę systemu ogrzewania w budynkach nie będących budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi lub wielorodzinnymi. Zgodnie z przyjętymi zasadami, udzielanie dotacji następuje na rzecz osób prawnych realizujących trwałą zmianę ogrzewania opartego na zasilaniu z instalacji przemysłowej nie stanowiącej własności Miasta Oświęcim na: podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, zainstalowanie ogrzewania gazowego lub elektrycznego. Wysokość dotacji zależy od nowego źródła ciepła.

b) Nr III/39/18 z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie zasad udzielania osobom fizycznym lub osobom prawnym dotacji ze środków budżetu Miasta Oświęcim na budowę instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania w budynkach wielorodzinnych, w celu podłączenia ich do miejskiej sieci ciepłowniczej w ramach ograniczania niskiej emisji dla Miasta Oświęcim. Zgodnie z przyjętymi zasadami, kosztami kwalifikowanymi są koszty wykonania części wspólnej instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania od pierwszych zaworów odcinających wewnątrz budynku do wszystkich podłączonych instalacji wewnętrznych w poszczególnych lokalach. Wysokość dotacji wynosi 50% kosztów kwalifikowanych nie więcej jednak niż 5 tys. złotych dla części wspólnych instalacji centralnego ogrzewania dla jednego budynku.

**5 Udzielanie osobom fizycznym dotacji celowych z budżetu Miasta Oświęcim na zakup i montaż kolektorów słonecznych w ramach wykorzystania źródeł energii odnawialnej:**

Realizując wszystkie wnioski, które wpłynęły, udzielono 3 dotacje na zakup i montaż kolektorów słonecznych, na łączną kwotę: 15 tys. złotych.

**6 Ograniczenie emisji komunikacyjnej, w tym rozwój komunikacji publicznej, komunikacji rowerowej, utrzymanie czystości i dobrego stanu dróg, budowa obwodnic:**

W grudniu 2017 r. nastąpił odbiór północnej obwodnicy Oświęcimia, zrealizowanej w ramach zadania pn. „Droga Współpracy Regionalnej – budowa obwodnicy Oświęcimia na odcinku od DW nr 933 w m. Bobrek do ronda ul. Chemików i ul. Fabrycznej w Oświęcimiu”. Miasto udzieliło pomocy finansowej w kwocie 646.664,- złotych.

Miasto uczestniczy w pracach związanych z przygotowaniem dokumentacji dla zadania pn. „Budowa drogi ekspresowej S1 od węzła „Kosztowy II” w Mysłowicach do węzła „Suchy Potok” w Bielsku-Białej”.

W ramach przebudowy dróg gminnych: 11 Listopada, Św. Barbary, Chodniki zostały wybudowane ścieżki rowerowe o łącznej długości 906,7 mb.

Miasto na bieżąco realizowało zadanie związane z letnim utrzymaniem czystości na drogach gminnych, wewnętrznych, powiatowych oraz drodze rowerowej na wale przeciwpowodziowym rz. Soły. Nakłady poniesione na oczyszczanie dróg wyniosły: 1.245.362,- złotych.

## **7 Edukacja społeczna w dziedzinie zagrożenia smogowego i ochrony przed jej skutkami:**

- a) W dniu 10 kwietnia 2018 r. w Oświęcimskim Centrum Kultury, dla ok. 600 uczniów szkół podstawowych z klas I-III zorganizowano dwie odsłony przedstawienia pt. „Skrzydlaty Odłot”, przygotowanego przez Krakowskie Biuro Promocji Kultury. W akcję spektaklu wplecione zostały treści związane z tematem niskiej emisji i ochrony powietrza. Przedstawienie uświadomiło dzieciom główne przyczyny powstawania smogu, a także jego szkodliwość dla zdrowia, wskazało najmłodszym, w jaki sposób wszyscy możemy walczyć o to, żeby powietrze, którym oddychamy było czyste oraz przypomniało o konieczności segregacji odpadów i zakazie ich spalania.
- b) W dniu 13 maja 2018 r. podczas Pikniku Ekologicznego „Ekomajówka”, Stowarzyszenie Ogrody Teatru zorganizowało animacje ekologiczne poświęcone tematowi niskiej emisji.
- c) W dniu 29 maja 2018 r. Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Oświęcimiu, którego celem jest m.in. dbanie o środowisko naturalne oraz czystość i estetykę miasta Oświęcim, zaprosił do Oświęcimskiego Centrum Kultury dzieci ze szkół i przedszkoli na spektakl o charakterze ekologicznym „Bajeczna fiesta”. Około 700 dzieci z oświęcimskich placówek wraz z bohaterami Jelonkiem Bronkiem, Biedronką Ilonką i Pszczółką Julką poprzez taniec i śpiew uczyło się jak odpowiednio segregować odpady, jak dbać o przyrodę i cieszyć się z jej piękna.
- d) W dniu 20 września 2018 r. w Sali Teatralnej Oświęcimskiego Centrum Kultury zorganizowano dwie odsłony spektaklu ekologicznego pn. „Mapa marzeń”, przygotowanego przez Teatr Kultureska w Krakowie. W przedstawieniu wzięli udział uczniowie ze szkół podstawowych z klas I-III oraz dzieci z przedszkola. Liczba uczestników wyniosła około 600 osób. Tematem spektaklu było zanieczyszczanie środowiska naturalnego, oraz znaczenie segregacji odpadów i recykling.
- e) W dniu 18 października 2018 r. w siedzibie Rady Osiedla „Dwory-Kruki” zostało zorganizowane spotkanie, na którym ekodaradca z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Krakowie omówił zasady Programu „Czyste Powietrze” polegające na udzielaniu dopłat do termomodernizacji budynków, wymiany kotłów i instalacji odnawialnych źródeł energii. Wsparcie można otrzymać w formie dotacji uzależnionej od wysokości dochodów oraz pożyczki. Program dotyczy tylko budynków jednorodzinnych.
- f) W ramach działań promujących przyłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej w roku 2018 odbyły się spotkania z mieszkańcami, jedno w OCK dla mieszkańców osiedla Chemików, drugie w Szkole Podstawowej Nr 3 dla mieszkańców osiedla Stare Miastao.
- g) Opracowano i udostępniono książeczkę ekologiczną o ochronie powietrza w Oświęcimiu pn. "Rycerz Oliwier walczy ze smogiem" - w ilości 1000 szt.

h) Wydrukowano i rozwieszono na terenie miasta plakaty:

- a) 45 dot. Programu „Czyste powietrze”,
- b) 380 pn. „Nie pal odpadów” oraz „Weź dotację i wymień piec”. Plakaty mają zachęcić mieszkańców do informowania Straży Miejskiej o przypadkach spalania odpadów oraz do wymiany pieców węglowych.

## **8 Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach:**

Straż Miejska przeprowadziła 379 kontroli w tym 225, w związku ze zgłoszeniami mieszkańców. Skierowała 3 wnioski do sądu, nałożyła 20 mandatów. W trakcie kontroli pobrano 21 próbek.

## **II. Realizacja nowych kierunków w zakresie ograniczenia niskiej emisji:**

### **1. Podjęte działania zmierzające do zintensyfikowania rozbudowy sieci ciepłowniczej przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Oświęcimiu, obejmujące m.in.**

- a) opracowanie wykazu usytuowania obiektów znajdujących się w obszarze potencjalnej możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej,
- b) opracowanie planu rozwoju/rozbudowy sieci ciepłowniczej oraz sposobu jego finansowania.

W roku 2018 przedsiębiorstwo podjęło kolejne działania związane z ankietyzacją potencjalnych odbiorców ciepła na terenie miasta. W wyniku przeprowadzonej ankietyzacji w rejonie ulicy Leszczyńskiej i pozyskania nowych odbiorców, została opracowana dokumentacja techniczna na budowę sieci, która zasilac będzie w ciepło budynki wielorodzinne przy ul. Leszczyńskiej nr 1, 2, 3, 5. Powyższe zadanie będzie realizowane w roku 2019. Przeprowadzona ankietyzacja w rejonie ulicy Zacisze, Konarskiego, Szewczyka przyczyniła się do pozyskania potencjalnych odbiorców i opracowania dokumentacji technicznej na ucieplnienie przedmiotowego rejonu. Efektem ww. działań będzie podłączenie kolejnych pięciu budynków wielorodzinnych, których realizację zaplanowano na rok 2020. W roku 2019 nastąpi likwidacja palenisk w rejonie ulicy Leszczyńskiej w ilości 52 szt., a w roku 2020 w rejonie ulicy Zacisze, Konarskiego, Szewczyka w ilości 24 szt.

W roku 2018 została zrealizowana także akcja promowania przyłączenia do sieci miejskiej, również na tych obszarach, gdzie przyłącze ciepłownicze w budynku jest od wielu lat, ale do tej pory część lokatorów nie korzystała z ciepła systemowego np. w rejonie ulicy Marchlewskiego, Olszewskiego, Łukasiewicza, Smoluchowskiego, Zawidzkiego, Placu Kościuszki. W wyniku tego działania w czterech lokalach nastąpiła zmiana typu ogrzewania na ciepło pochodzące z sieci miejskiej.

Realizowane działania w zakresie rozwoju infrastruktury ciepłowniczej Spółki są spójne z Planem Rozwoju PEC Sp. z o.o. na lata 2017-2019 oraz ze Strategią Rozwoju Miasta Oświęcim na lata 2014-2020, a jednocześnie korespondują z uchwałą Rady Miasta Oświęcim w sprawie działań antysmogowych w mieście.

### **2. Podjęte działania zmierzające do zintensyfikowania ucieplwienia mieszkań komunalnych przez Zarząd Budynków Mieszkalnych w Oświęcimiu:**

Opracowana została dokumentacja techniczna dla wykonania instalacji c.o. w 45 mieszkaniach z jednoczesnym rozebraniem pieców kaflowych i włączeniem instalacji do sieci miejskiej c.o. W planie ujęte są budynki przy ulicach: Solna 6 – 5 mieszkań, Solna 13 – 4, Sienkiewicza 15 – 1, Jagiełły 22 – 7, Jagiełły 26 – 9, Krasickiego 4- 4, Krasickiego 6 – 3, Mickiewicza 6 – 8, Mickiewicza 10 – 4 mieszkania.

**3. Określenie zasad udzielania dotacji celowych z budżetu Miasta Oświęcim na zakup i montaż pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznych z nimi zintegrowanych lub stanowiących integralną część ogrzewania elektrycznego:**

W dniu 29 sierpnia 2018 r. Rada Miasta Oświęcim podjęła uchwałę Nr LII/1014/18 w sprawie zasad przyznawania osobom fizycznym dotacji ze środków budżetu Miasta Oświęcim na wymianę starych i nieekologicznych źródeł ciepła na nowe ekologiczne źródła grzewcze tj. na zakup i montaż pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznych z nimi zintegrowanych lub stanowiących integralną część ogrzewania elektrycznego, w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w ramach ograniczania niskiej emisji dla Miasta Oświęcim, zmienioną uchwałą Nr II/20/18 Rady Miasta Oświęcim z dnia 28 listopada 2018 r. Uchwała weszła w życie z dniem 1 stycznia 2019 r.

Zgodnie z przyjętymi zasadami:

- 1) kosztami kwalifikowanymi nowego źródła ciepła jest zakup i montaż pompy ciepła oraz instalacji fotowoltaicznej,
- 2) wysokość dotacji zależy od rodzaju ekologicznego źródła ciepła i kształtuje się w następujący sposób:
  - a) 25% kosztów kwalifikowanych, nie więcej jednak niż 10.000,- złotych, przy wymianie starego źródła ciepła na pompę ciepła,
  - b) 30% kosztów kwalifikowanych, nie więcej jednak niż 16.000,- złotych, przy wymianie starego źródła ciepła na pompę ciepła wraz z instalacją fotowoltaiczną,
  - c) 35% kosztów kwalifikowanych, nie więcej jednak niż 6.000,- zł, na instalację fotowoltaiczną w przypadku posiadania pompy ciepła lub kotła elektrycznego.

**4. Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł grzewczych na nieruchomościach zamieszkałych wraz z pozyskaniem informacji niezbędnych do uzupełnienia bazy inwentaryzacyjnej ogrzewania budynków w ramach programu „Małopolska w zdrowej atmosferze”:**

Na zlecenie Miasta, Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja przeprowadził inwentaryzację źródeł grzewczych metodą z natury, przy użyciu ankiet papierowych, pochodzących z bazy inwentaryzacji ogrzewania budynków w Małopolsce. W wyniku przeprowadzonej ankietyzacji, dokonano wizytacji w 2019 nieruchomościach na terenie miasta. Najbardziej istotne dane, które pozyskane zostały w drodze ankietyzacji dotyczą charakteru występujących kotłowni, ich wieku, sprawności, rodzaju oraz ilości wykorzystywanego w skali roku paliwa na cele grzewcze oraz do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Dodatkowo, inwentaryzacja pozwoliła uzyskać informacje na temat stanu technicznego budynków tj. stolarki okiennej, drzwiowej, ocieplenia budynków oraz pozwoliła określić skalę wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

Sprawozdanie z inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie miasta Oświęcim – stanowi załącznik nr 1.

**5. Ograniczenie emisji komunikacyjnej poprzez zakup ekologicznych autobusów wykorzystywanych w transporcie publicznym oraz integrację systemów transportowych – wdrożenie rozwiązania Park & Ride:**

Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu zakupił 14 autobusów ekologicznych napędzanych silnikami spalinowymi spełniającymi normę czystości spalin EURO 6, w tym 2 autobusy hybrydowe.

Zadanie pn. "Rozwój terenów przykolejowych w Oświęcimiu – budowa węzła przesiadkowego typu Park & Ride" realizowane jest w latach 2018 – 2020. W dniu 21.12.2017 r. została podpisana umowa o dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, podzadanie 7.2.4 Infrastruktura dla podróżnych SPR.



Po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w dniu 6.02.2018 r. została zawarta umowa na rozbiórkę budynku byłego hotelu GLOB. Rozbiórka obiektu została wykonana.

Po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w dniu 21.05.2018 r. została zawarta umowa na budowę węzła przesiadkowego typu Park & Ride, z terminem zakończenia do dnia 30.04.2020 r. W dniu 23.05.2018 r. przekazano Wykonawcy plac budowy. Prace rozpoczęto na początku sierpnia. Do końca roku 2018 Wykonawca wykonał: roboty ziemne, wzmocnienie podłoża w postaci kolumn DSM, fundamenty, ściany podwalinowe, słupy, część belek żelbetowych w poziomie dwóch najniższych kondygnacji budynku, montaż części płyt stropowych prefabrykowanych najniższej kondygnacji budynku oraz część podbudowy i chudego betonu pod posadzkę na gruncie.

- 6. Wyposażenie żłobków, przedszkoli oraz szkół podstawowych w oczyszczacze powietrza:**  
W ramach akcji społecznej organizowanej przez Marszałka Województwa Małopolskiego, zostały zakupione oczyszczacze powietrza w ilości 6 szt., które zostały przekazane bezpłatnie do przedszkoli miejskich. Warunkiem otrzymania urządzenia było zadeklarowanie przez placówkę przeprowadzenia akcji edukacyjnej z udziałem dzieci i rodziców dotyczącej zanieczyszczenia i ochrony powietrza.
- 7. Współpraca z Towarzystwem na Rzecz Ziemi, środowiskami naukowymi oraz medycznymi w zakresie informowania o zagrożeniach wynikających z niskiej emisji oraz sposobom likwidacji tych zagrożeń:**  
W dniu 6 listopada 2018 r. w Galerii Książki została zorganizowana konferencja pn. „Niska emisja zagrożenie naszych czasów. Wpływ niskiej emisji na zdrowie”. Eksperti zaprezentowali raport o stanie powietrza i bilansie energetycznym miasta, działania podejmowane przez Województwo Małopolskie zmierzające do poprawy zanieczyszczenia powietrza. Kardiolog z krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II, przedstawił dane na temat wpływu zanieczyszczonego powietrza na nasze zdrowie. Obok informacji na temat dotacji udzielanych przez Miasto, można było również dowiedzieć się jak dobierać kotły i jak je właściwie eksploatować. Na terenie miasta rozwieszono 100 plakatów pn. „Niska emisja zagrożenie naszych czasów. Wpływ niskiej emisji na zdrowie” - zachęcających do udziału w konferencji.
- 8. Wdrożenie programu edukacji społecznej w dziedzinie zagrożenia smogowego i ochrony przed jego skutkami celem podniesienia świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, poprzez uruchomienie programów edukacyjnych w przedszkolach i szkołach oraz publikacje w prasie lokalnej oraz w programach informacyjnych:**  
Problematyka zanieczyszczenia powietrza, smogu i zagrożeń stąd wynikających została omówiona w szkołach podstawowych oraz miejskich przedszkolach. Działania antysmogowe zostały opisane w załączniku nr 2.
- 9. Utrzymanie stałego monitoringu jakości powietrza w ramach stacji pomiarowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie oraz utworzenie miejskiej sieci monitoringu poprzez montaż urządzeń (sensorów) pomiaru zanieczyszczenia powietrza, mierzących poziom pyłu zawieszonego, PM10 oraz PM2.5:**  
Od dnia 4 stycznia 2018 r. utrzymywany jest monitoring jakości powietrza w ramach stacji pomiarowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie (WIOŚ). Pomiaru prowadzone są za pomocą mobilnej stacji pomiarowej wyposażonej w pobornik pyłu

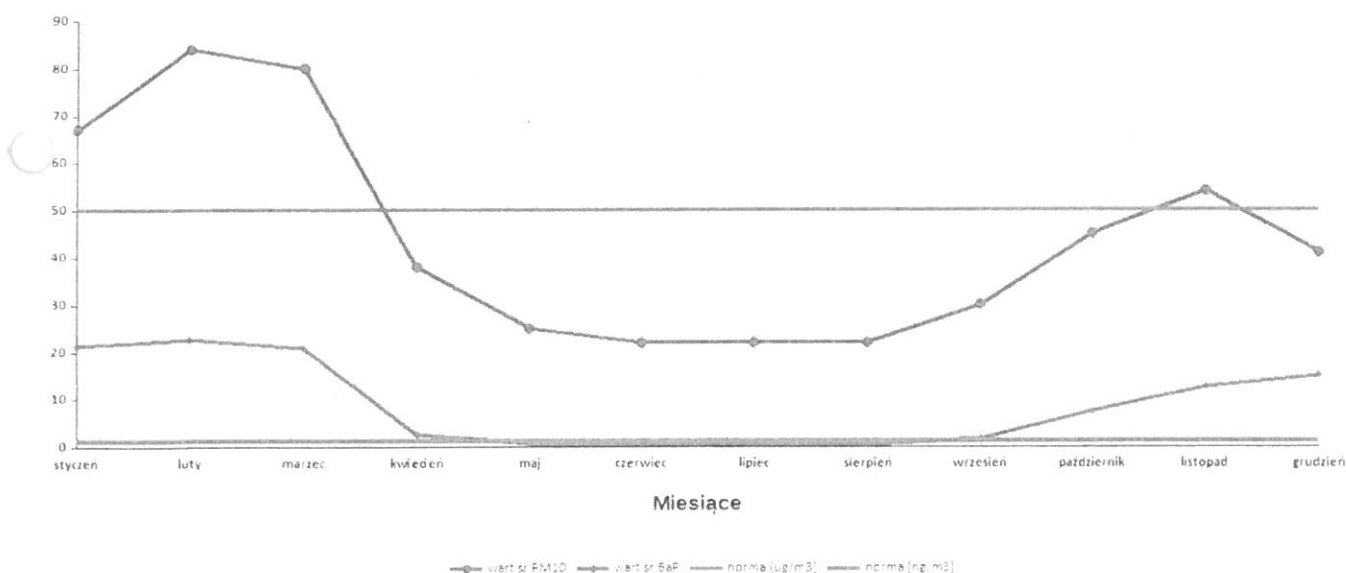
zawieszonego PM10, co pozwala na całoroczne manualne pomiary stężenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Zakres pomiarowy obejmuje następujące zanieczyszczenia: pył zawieszony PM10 mierzony metodą referencyjną (wagową), z czasem uśrednienia – 24godziny oraz benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10. Pomiary wykonywane są metodami referencyjnymi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13.09.2012 r. (Dz.U. z dnia 18.09.2012 r., poz. 1032) w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Stanowisko pomiarowe zostało włączone do „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego na lata 2016-2020”.

Poniższa tabela oraz wykres przedstawia wyniki pomiarów z prowadzonego w 2018 roku przez WIOŚ monitoringu jakości powietrza na terenie miasta Oświęcim.

Miesiąc	Liczba dni	Pył zawieszony PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				Benzo(a)piren w PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			
		minimum	maksimum	wart. średnia	norma	minimum	maksimum	wart. średnia	norma
<b>Styczeń</b>	31	16	154	67	50	11,32	30,01	21,34	1
<b>Luty</b>	28	30	185	84	50	10,65	33,07	22,69	1
<b>Marzec</b>	31	14	232	80	50	7,57	41,74	20,82	1
<b>Kwiecień</b>	30	22	63	38	50	0,38	10,52	2,47	1
<b>Maj</b>	31	12	39	25	50	0,33	0,77	0,51	1
<b>Czerwiec</b>	30	9	35	22	50	0,37	0,43	0,39	1
<b>Lipiec</b>	31	7	33	22	50	0,3	0,44	0,38	1
<b>Sierpień</b>	31	10	31	22	50	0,3	0,45	0,38	1
<b>Wrzesień</b>	30	10	50	30	50	0,42	3,99	1,45	1
<b>Październik</b>	31	9	116	45	50	4,72	10,97	7,33	1
<b>Listopad</b>	30	21	114	54	50	4,72	19,98	12,51	1
<b>Grudzień</b>	31	8	115	41	50	6,35	21,48	14,89	1

Zestawienie pomiaru w jakości powietrza w 2018 roku na terenie miasta Oświęcim





**10. Opracowanie lokalnego programu osłonowego dla najuboższych mieszkańców miasta Oświęcim przewidującego możliwość uzyskania dofinansowania do zwiększonych kosztów grzewczych związanych z trwałą zmianą systemu grzewczego w lokalach mieszkalnych:**

W dniu 29 sierpnia 2018 r. Rada Miasta Oświęcim podjęła uchwałę Nr LII/1007/18 w sprawie lokalnego programu pomocy społecznej w postaci Lokalnego Programu Osłonowego dla najuboższych mieszkańców miasta Oświęcim, którzy ponoszą zwiększone koszty grzewcze lokalu mieszkalnego związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na jeden z systemów ekologicznych.

Wsparciem w ramach programu objęte mogą być osoby, które ponoszą zwiększone koszty ogrzewania związane ze zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na jeden z systemów ekologicznych, takich jak: ogrzewanie gazowe, elektryczne, olejowe, bądź polegające na podłączeniu do miejskiej sieci ciepłowniczej, która to zmiana systemu ogrzewania w zajmowanym przez nie lokalu nastąpiła nie wcześniej niż przed dniem 25 lutego 2015 r. Program przewiduje możliwość uzyskania wsparcia w dwóch przedziałach dochodowych:

1. w przypadku osób/rodzin, których dochód nie przekracza 100% aktualnej wysokości kryterium dochodowego, o którym mowa w art. 8 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy o pomocy społecznej, pomoc może być udzielona do kwoty 500,00 zł na kwartał w okresie grzewczym,
2. w przypadku osób/rodzin, których dochód jest wyższy niż 100% aktualnej wysokości kryterium dochodowego, o którym mowa w art. 8 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy o pomocy społecznej, ale nie przekracza 150% tego kryterium, pomoc może być udzielona do kwoty 300,00 zł na kwartał w okresie grzewczym.

Aktualnie kryterium dochodowe:

- dla osoby samotnie gospodarującej wynosi 701,00 zł, podwyższone do 150% wynosi 1.051,50 zł,
- na osobę w rodzinie wynosi 528,00 zł, podwyższone do 150% wynosi 792,00 zł.

Program został przyjęty na okres od dnia 1 października 2018 r. do dnia 31 marca 2023 r., jego realizatorem jest Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Oświęcimiu.

W roku 2018 na kwartał A (1.10 – 31.12) złożonych zostało 10 wniosków o udzielenie wsparcia w ramach przedmiotowego programu, z czego pozytywnie rozpatrzonych zostało 7 wniosków. Wsparcia udzielono 5 osobom/rodzinom osiągającym dochody w wysokości nieprzekraczającej 100% aktualnego kryterium dochodowego w pomocy społecznej, pozostałe osoby/rodziny objęte wsparciem to osoby uzyskujące dochody do 150% aktualnego kryterium dochodowego. Łączna wysokość udzielonego wsparcia na kwartał A wyniosła 2.683,30 zł. Sześć spośród środowisk, które uzyskały wsparcie w ramach programu, to osoby/rodziny, w których lokalach mieszkalnych dokonano trwałej zmiany systemu ogrzewania z dotychczasowego opartego na paliwie stałym na jeden z systemów ekologicznych w roku 2018, w przypadku natomiast jednej osoby/rodziny zmiany dokonano w roku 2017.

**11. Utworzenie przy Prezydencie Miasta Oświęcim Zespołu ds. poprawy jakości powietrza.**

Zarządzeniem Nr 0050.58.2018 z dnia 24 kwietnia 2018 r. Prezydent Miasta Oświęcim powołał Zespół ds. poprawy jakości powietrza, w składzie którego są przedstawiciele: Miasta Oświęcim, Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Oświęcimiu, Zarządu Budynków Mieszkalnych w Oświęcimiu, Oświęcimskiego Alarmu Smogowego, Towarzystwa na Rzecz Ziemi, Rad Osiedli.

Posiedzenia Zespołu odbywały się raz w miesiącu, począwszy od maja 2018 r. i każdorazowo były protokołowane.

## **12. Utworzenie systemu informowania w zakresie stanu jakości powietrza:**

Wojewódzkie programy monitoringu środowiska (WPMS) opracowane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska (WIOŚ) określają system monitoringu jakości powietrza w danym województwie. System ten w głównej mierze opiera się na sieciach stacji pomiarowych rozmieszczonych w miarę potrzeb w newralgicznych punktach województwa (głównie miastach). Kryteria lokalizacji stanowisk pomiarowych określają przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, w szczególności zał. nr 2 i 3 (Dz.U. z 2012 r. poz. 1032). O lokalizacji stacji pomiarowych i ich programie pomiarowym decyduje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny w poszczególnych strefach, w tym – liczby stacji, ich zakresu pomiarowego i lokalizacji, wojewódzki inspektor ochrony środowiska przeprowadza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) tzw. wieloletnie oceny jakości powietrza zgodnie z art. 88 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519). W celu uzyskania informacji m.in. o przestrzennym rozkładzie stężeń poszczególnych zanieczyszczeń pomiary mogą być uzupełnianie o wyniki modelowania matematycznego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Dane ze stacji pomiarowych gromadzone są w systemach bazodanowych WIOŚ, następnie przesyłane są do krajowej bazy danych JPOAT2,0 zlokalizowanej w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi mapę, na której prezentuje bieżące dane pomiarowe w całym kraju. Mapę można sprawdzać w dowolnym momencie: [powietrze.gios.gov.pl](http://powietrze.gios.gov.pl), a indeks jakości powietrza w zakładce: Informacje zdrowotne. Na terenie miasta Oświęcim pomiary jakości powietrza prowadzone są na stacji manualnej zlokalizowanej przy ul. Bema. Ponadto w grudniu 2017r. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Oświęcimiu zamontowało na terenie miasta czujniki pomiaru zanieczyszczenia powietrza. Urządzenia znajdują się na osiedlu Chemików, w Starym Mieście i na Zasolu. Lokalizację dobrano tak, aby pomiary prezentowały różne typy zabudowy i zanieczyszczeń spalinami. Czujniki mierzą stężenie pyłów PM1, PM2,5 i PM10. Wyniki otrzymane za pomocą czujników można wykorzystywać wyłącznie do celów edukacyjnych lub informacyjnych.



**Załącznik nr 1**  
do sprawozdania z realizacji  
działań antysmogowych  
Miasta Oświęcim



# **SPRAWOZDANIE Z INWENTARYZACJI ŹRÓDEŁ CIEPŁA NA TERENIE MIASTA OŚWIĘCIM**

Wykonawca:  
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

**OŚWIĘCIM 2018**

**Wykonawca:**

**Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

biuro@eko-precyzja.eu

eko precyzja

### **Spis treści:**

1. Podstawa realizacji zadania.....	5
2. Wstęp.....	5
3. Szczegółowe wyniki inwentaryzacji terenowej.....	6
3.1. Rodzaj ogrzewania występującego na terenie miasta Oświęcim.....	6
3.2. Charakterystyka źródeł ogrzewania na paliwo stałe.....	8
3.3. Informacja na temat aktualnego stanu zastosowanych odnawialnych źródeł energii.....	12
3.4. Informacja na temat aktualnego stanu termomodernizacji budynków jednorodzinnych.....	12
4. Zamierzenia inwestycyjne ankietowanych mieszkańców miasta.....	13
5. Efekt ekologiczny.....	14
6. Podsumowanie.....	16
7. Inwentaryzacja źródeł grzewczych w lokalach w budynkach wielorodzinnych.....	20

### **Spis tabel:**

Tabela 1. Wyniki inwentaryzacji źródeł grzewczych na terenie miasta Oświęcim – rodzaj ogrzewania...6	6
Tabela 2. Wyniki inwentaryzacji źródeł grzewczych na terenie miasta Oświęcim – dodatkowe źródła ciepła na paliwo stałe.....	6
Tabela 3. Wiek indywidualnych kotłów centralnego ogrzewania na paliwa stałe.....	8
Tabela 4. Indywidualne kotły centralnego ogrzewania wykorzystujące paliwo stałe z podziałem na klasy.....	8
Tabela 5. Wiek pieców kaflowych, kóz, kominków, trzonów kuchennych – dodatkowe źródła ciepła na paliwa stałe.....	11
Tabela 6. Informacje na temat odnawialnych źródeł energii.....	12
Tabela 7. Informacje na temat planowanych zmian źródeł ciepła.....	13
Tabela 8. Informacje na temat planowanych inwestycji dotyczących odnawialnych źródeł energii.....	13
Tabela 9. Informacje na temat planowanych inwestycji dotyczących termomodernizacji.....	14
Tabela 10. Efekt ekologiczny uzyskany po realizacji zamierzeń inwestycyjnych ankietowanych mieszkańców w zakresie wymiany kotłów.....	15

**Spis rysunków:**

Rysunek 1. Rodzaje ogrzewania występującego na terenie miasta Oświęcim.....	7
Rysunek 2. Indywidualne kotły centralnego ogrzewania wykorzystujące paliwo stałe z podziałem na klasy.....	9
Rysunek 3. Procentowy udział klasy jakości indywidualnych kotłów centralnego ogrzewania wykorzystujących paliwo stałe.....	10
Rysunek 4. Rodzaj lokali w budynkach wielorodzinnych.....	20
Rysunek 5. Rodzaj lokali w budynkach wielorodzinnych podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej. .....	21
Rysunek 6. Porównanie ilości lokali w budynkach wielorodzinnych do ilości lokali podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej.....	21
Rysunek 7. Firmy z terenu miasta Oświęcim podłączone do miejskiej sieci ciepłowniczej.....	22

**Spis załączników:**

Załącznik nr 1: Wzór ankiety wykorzystanej w inwentaryzacji.....	17
Załącznik nr 2: Źródła ciepła stosowane w lokalach mieszkalnych, komunalnych i użytkowych na terenie miasta Oświęcim .....	23



## 1. Podstawa realizacji zadania.

W celu monitoringu realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego utworzona została wojewódzka „Baza inwentaryzacji ogrzewania budynków w Małopolsce”. Miasto Oświęcim zapisami ww. Programu zostało zobligowane do bieżącej sprawozdawczości z zakresu zmian ogrzewania budynków występujących na swoim terenie. W celu spełnienia nałożonych na Miasto Oświęcim wymogów, Prezydent Miasta Oświęcim na podstawie umowy nr 272.490.2018 z dnia 03.07.2018 r. zlecił Zakładowi Analiz Środowiskowych Eko-precyzja Czupryn Paweł szczegółową inwentaryzację wskazanych nieruchomości zamieszkałych. Niniejsze sprawozdanie stanowi podsumowanie wyników przeprowadzonych prac.

## 2. Wstęp.

W celu określenia wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza z przydomowych kotłowni zlokalizowanych na terenie miasta Oświęcim, przeprowadzona została inwentaryzacja źródeł grzewczych metodą spisu z natury, przy użyciu ankiet papierowych, pochodzących z bazy inwentaryzacji ogrzewania budynków w Małopolsce.

W wyniku prowadzonej ankietyzacji, dokonano wizytacji w 2019 nieruchomościach zlokalizowanych na terenie miasta.

Uzyskane w drodze inwentaryzacji dane zostały wprowadzone do „Bazy inwentaryzacji ogrzewania budynków w Małopolsce”, która dostępna jest na stronie internetowej <https://ekoplatnik.umwm.pl>. Wzór ankiety na podstawie, której została przeprowadzona inwentaryzacja stanowi załącznik nr 1.

Oprócz zinwentaryzowanych budynków, na terenie miasta jest 346 nieruchomości zamieszkałych podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Najbardziej istotne dane, które pozyskane zostały w drodze ankietyzacji dotyczą charakteru występujących kotłów, ich wieku, sprawności, rodzaju oraz ilości wykorzystywanego w skali roku paliwa na cele grzewcze oraz do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Dodatkowo inwentaryzacja pozwoliła uzyskać informacje na temat stanu technicznego budynków, tj. stolarki okiennej, drzwiowej, ocieplenia budynku oraz pozwoliła określić skalę wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

### 3. Szczegółowe wyniki inwentaryzacji terenowej.

#### 3.1. Rodzaj ogrzewania występującego na terenie miasta Oświęcim.

Tabela 1. Wyniki inwentaryzacji źródeł grzewczych na terenie miasta Oświęcim – rodzaj ogrzewania.

Tabela 1. Wyniki inwentaryzacji źródeł grzewczych na terenie miasta Oświęcim – rodzaj ogrzewania.

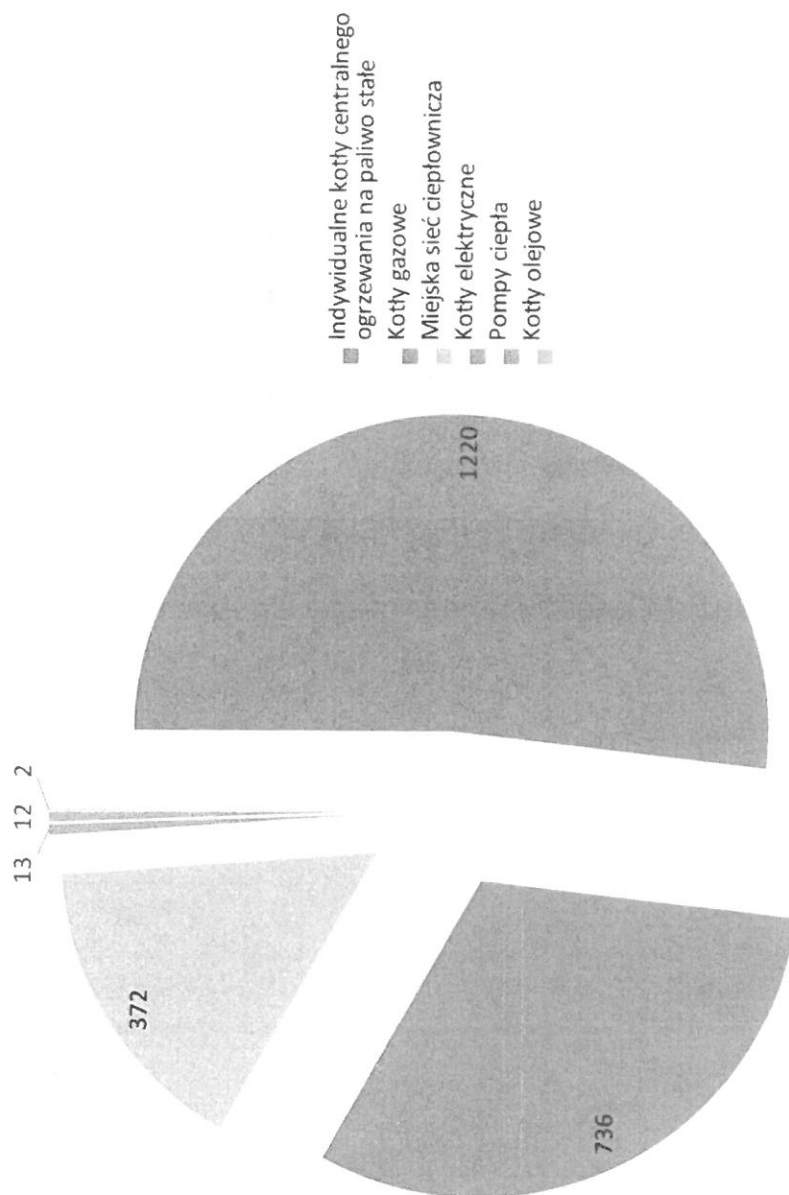
Rodzaj ogrzewania stosowanego w budynku/lokalu					
Indywidualny kocioł centralnego ogrzewania na paliwo stałe	Kotły gazowe	Miejska sieć ciepłownicza	Kotły elektryczne	Pompy ciepła	Kotły olejowe
1220	736	372	13	12	2
Razem: 2 355					

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.

Tabela 2. Wyniki inwentaryzacji źródeł grzewczych na terenie miasta Oświęcim – dodatkowe źródła ciepła na paliwo stałe.

Dodatkowe źródła ciepła wykorzystujące paliwo stałe			
Kominek	Koza (na drewno, węgiel)	Piec kaflowy	Trzon kuchenny
43	36	22	21
Razem: 122			

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.



Rysunek 1. Rodzaje ogrzewania występującego na terenie miasta Oświęcim.

### 3.2. Charakterystyka źródeł ogrzewania na paliwo stałe.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją terenową na terenie miasta Oświęcim zidentyfikowano 1342 źródła ciepła na paliwo stałe w tym: 1220 indywidualnych kotłów centralnego ogrzewania na paliwo stałe, 43 kominki, 36 kozy, 22 piece kaflowe oraz 21 trzonów kuchennych.

**Tabela 3. Wiek indywidualnych kotłów centralnego ogrzewania na paliwa stałe.**

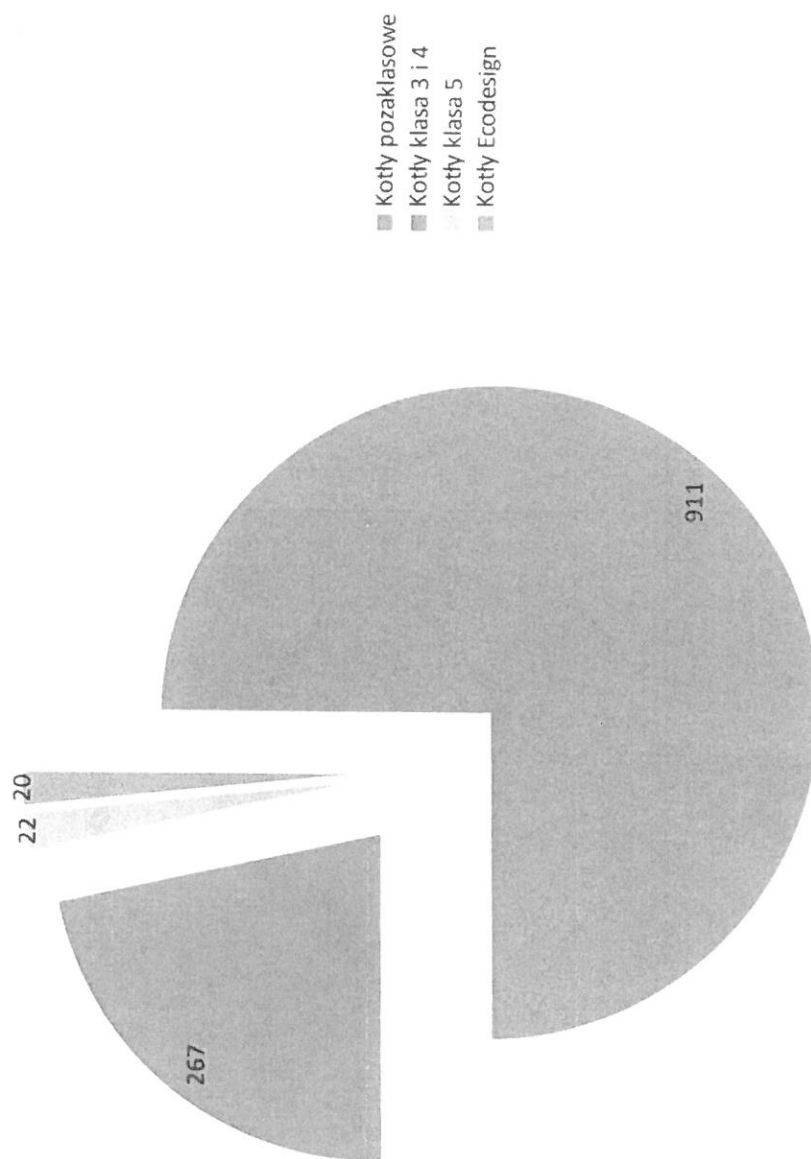
Lp	Indywidualne kotły centralnego ogrzewania na paliwa stałe - wiek	
1.	do 5 lat	456
2.	od 5 do 10 lat	318
3.	powyżej 10 lat	313
4.	brak danych (mieszkańcy, którzy nie podali wieku kotłów)	133
<b>Razem</b>		<b>1220</b>

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.

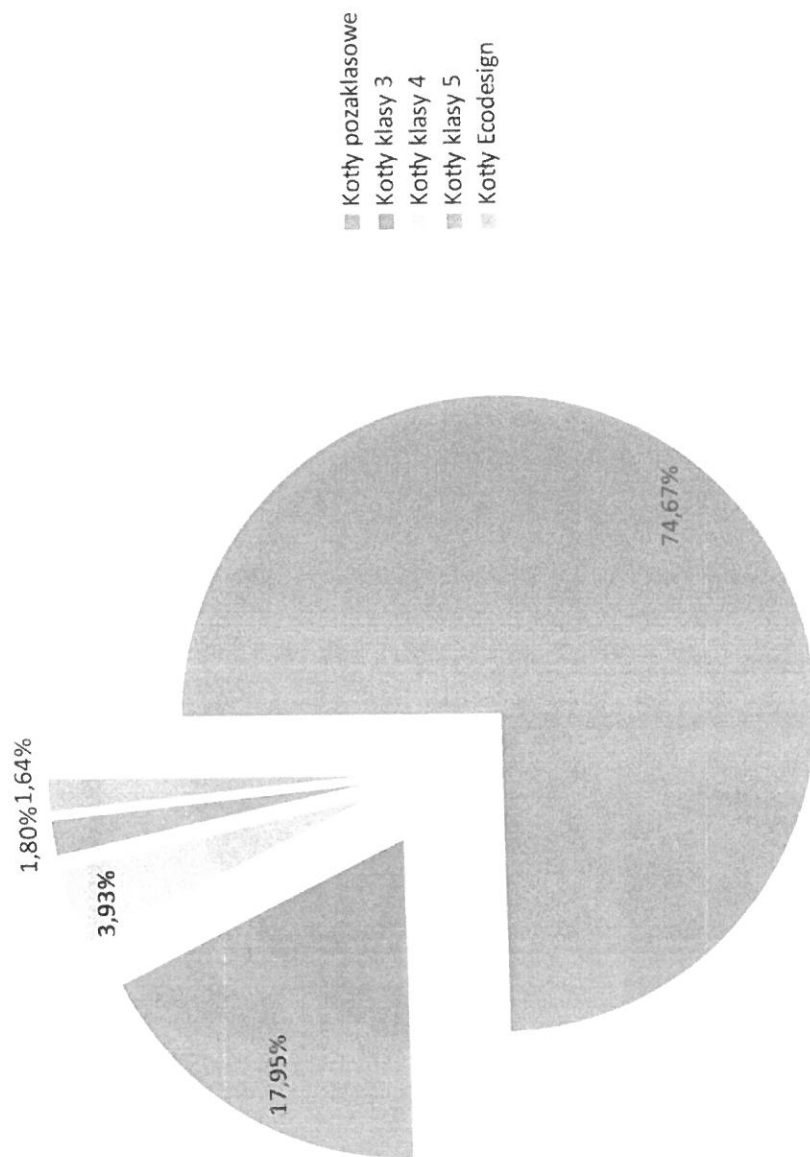
**Tabela 4. Indywidualne kotły centralnego ogrzewania wykorzystujące paliwo stałe z podziałem na klasy.**

Lp.	Klasa kotła	Zasilanie		Razem
		automatyczne	ręczne	
1.	pozaklasowe	359	552	911
2.	Klasa 3 i 4	187	80	267
3.	Klasa 5	21	1	22
4.	Ecodesign	18	2	20
<b>Razem</b>		<b>585</b>	<b>635</b>	<b>1220</b>

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.



Rysunek 2. Indywidualne kotły centralnego ogrzewania wykorzystujące paliwo stałe z podziałem na klasy.



Rysunek 3. Procentowy udział klasy jakości indywidualnych kotłów centralnego ogrzewania wykorzystujących paliwo stałe.

Tabela 5. Wiek pieców kaflowych, kóz, kominków, trzonów kuchennych – dodatkowe źródła ciepła na paliwa stałe.

Lp.	Rodzaj dodatkowego źródła ciepła na paliwo stałe	Wiek	Ilość dodatkowych źródeł ciepła na paliwo stałe
1.	piec kaflowy	do 5 lat	0
		od 5 do 10 lat	0
		powyżej 10 lat	22
		brak danych	0
Razem			22
2.	koza	do 5 lat	5
		od 5 do 10 lat	4
		powyżej 10 lat	27
		brak danych	0
Razem			36
3.	kominek	do 5 lat	5
		od 5 do 10 lat	18
		powyżej 10 lat	17
		brak danych	3
Razem			43
4.	trzon kuchenny	do 5 lat	0
		od 5 do 10 lat	1
		powyżej 10 lat	20
		brak danych	0
Razem			22
Suma poz. 1,2,3,4			122

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.



W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji wszystkie zidentyfikowane piece kaflowe, kozy, kominki oraz trzony kuchenne posiadają sprawność grzewczą poniżej 80%. Jedynie jedno urządzenie grzewcze tj. koza posiada sprawność powyżej 80%.

### **3.3. Informacja na temat aktualnego stanu zastosowanych odnawialnych źródeł energii.**

Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła na zidentyfikowanie 79 odnawialnych źródeł energii w tym: 70 kolektorów słonecznych, 8 instalacji fotowoltaicznych oraz 1 mikroinstalację wykorzystującą energię wiatrową.

**Tabela 6. Informacje na temat odnawialnych źródeł energii.**

<b>Zastosowane odnawialne źródła energii</b>		
<b>kolektory słoneczne</b>	<b>fotowoltaika</b>	<b>mikroinstalacje wykorzystujące energię wiatrową</b>
70	8	1

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.

### **3.4. Informacja na temat aktualnego stanu termomodernizacji budynków jednorodzinnych.**

Zgodnie z pozyskanymi informacjami dotyczącymi zinwentaryzowanych budynków w 2018r. wykonano 4 213 prac termomodernizacyjnych w tym:

- w 1 776 budynkach zostały wymienione okna,
- w 1 154 budynkach zostały ocieplone ściany,
- w 650 budynkach ocieplono stropy,
- w 633 budynkach ocieplono dachy.

#### 4. Zamierzenia inwestycyjne ankietowanych mieszkańców miasta.

1. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji, w najbliższych latach mieszkańcy planują:

1) wymianę 398 kotłów centralnego ogrzewania na paliwa stałe.

**Tabela 7. Informacje na temat planowanych zmian źródeł ciepła.**

Lp.	Rodzaj planowanych do montażu źródeł ciepła	Ilość źródeł ciepła
1.	kotły gazowe	210
2.	kotły na paliwo stałe Ecodesign	117
3.	miejska sieć ciepłownicza	37
4.	pompy ciepła	26
5.	kotły elektryczne	5
6.	kotły olejowe	3
Razem		398

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.

2) budowę 228 instalacji dotyczących odnawialnych źródeł energii:

**Tabela 8. Informacje na temat planowanych inwestycji dotyczących odnawialnych źródeł energii.**

Lp.	Rodzaj planowanych do montażu odnawialnych źródeł energii	Ilość odnawialnych źródeł energii
1.	kolektory słoneczne	135
2.	fotowoltaika	93
Razem		228

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.

3) przeprowadzenie 288 inwestycji termomodernizacyjnych:

**Tabela 9. Informacje na temat planowanych inwestycji dotyczących termomodernizacji.**

<b>Lp.</b>	<b>Rodzaj planowanych prac termomodernizacyjnych</b>	<b>Ilość prac termomodernizacyjnych w budynkach</b>
1.	ocieplenie ścian	186
2.	wymiana okien	36
3.	ocieplenie dachu	30
4.	wymiana drzwi	19
5.	ocieplenie stropu	17
<b>Razem</b>		<b>288</b>

źródło: Inwentaryzacja terenowa metodą spisu z natury.

## **5. Efekt ekologiczny**

Deklaracja mieszkańców na temat planowanych prac mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w wyniku modernizacji źródeł ciepła, pozwoliła na oszacowanie efektu ekologicznego uzyskanego po realizacji planowanych inwestycji.

Szczegółowe informacje przedstawiono w tabeli nr 10.

Tabela 10. Efekt ekologiczny uzyskany po realizacji zamierzeń inwestycyjnych ankietowanych mieszkańców w zakresie wymiany kotłów.

Efekty ekologiczne dla poszczególnych instalacji								
Lp.	Parametry – emisji	Kocioł				Pozostałe		SUMA:
		Gazowy	Węglowy	Elektryczny	Olejowy	Miejska sieć ciepłownicza	Pompy ciepła	
1.	Suma	210	117	5	3	37	26	398
2.	Ograniczenie zużycia energii [GJ/rok]	9 052,34	4 436,37	682,52	120,18	5 050,63	3 549,09	22 891,14
3.	Pyły ogółem [kg/rok]	13 193,21	2 043,06	3,25	176,48	2 325,95	1 634,45	19 376,40
4.	SO <sub>2</sub> [kg/rok]	12 026,45	1 867,94	4,25	159,64	2 126,58	1 494,36	17 679,22
5.	NOx [kg/rok]	563,76	194,58	2,76	15,68	221,52	155,66	1 153,96
6.	CO [kg/rok]	125 531,95	19 457,75	377,09	1 792,06	22 151,90	15 566,20	184 876,95
7.	B(a)P [kg/rok]	25,15	3,89	314,32	0,36	4,43	3,11	351,26
8.	CO <sub>2</sub> [kg/rok]	1 614 048,02	420 079,59	287,38	16 382,57	478 244,46	336 063,67	2 865 105,69

źródło: Obliczenia własne, na podstawie danych inwentaryzacyjnych.

Mieszkańcy planują także podjęcie prac termomodernizacyjnych. Ich realizacja przyczyni się do ograniczenia zapotrzebowania na energię ciepłą, co przełoży się na zmniejszenie zużycia poszczególnych nośników energii. Z uwagi na brak szczegółowych danych dotyczących planowanych prac termomodernizacyjnych (rodzaj wykorzystanych materiałów, zakres prowadzonych prac, okres realizacji) brak jest możliwości oszacowania efektu ekologicznego tych działań.

## 6. Podsumowanie.

W wyniku prowadzonej ankietyzacji, dokonano wizytacji w 2019 nieruchomościach zlokalizowanych na terenie miasta. W wyniku sporządzonych ankiet zidentyfikowano:

1) podstawowe źródła grzewcze w tym:

- 1220 - kotłów indywidualnych centralnego ogrzewania na paliwo stałe,
- 736 - kotłów gazowych,
- 372 – nieruchomości podłączone do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- 28 – budynków, w których jest brak ogrzewania,
- 13 – kotłów elektrycznych,
- 12 – pomp ciepła,
- 2 – kotły olejowe.

2) dodatkowe źródła grzewcze:

- 43 – kominki,
- 36 – kozy (na drewno, węgiel),
- 22 – piece kaflowe,
- 21 – trzonów kuchennych.

Podczas inwentaryzowania nieruchomości, 27 mieszkańców odmówiło udziału w ankiecie.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od ankietyzowanych mieszkańców miasta, w najbliższych latach przewiduje się:

- wymianę 398 kotłów centralnego ogrzewania na paliwa stałe,
- budowę 228 instalacji dotyczących odnawialnych źródeł energii,
- przeprowadzenie 288 działań termomodernizacyjnych w budynkach.

Realizacja zamierzeń inwestycyjnych mieszkańców, dotyczących modernizacji źródeł ciepła pozwoli na ograniczenie zużycia energii oraz emisji:

- w wysokości 22 891,1 GJ/rok,
- pyłu ogółem w ilości 19 376,4 kg/rok,
- SO<sub>2</sub> w ilości 17 679,2 kg/rok,
- NO<sub>x</sub> w wysokości 1 154,0 kg/rok,
- CO w wysokości 184 877,0 kg/rok,
- B(a)P w wysokości 351,3 kg/rok,
- CO<sub>2</sub> w wysokości 2 865 105,7 kg/rok.

Wskazany efekt ekologiczny powiększony zostanie poprzez realizację działań termomodernizacyjnych.

Załącznik nr 1 do sprawozdania: Wzór ankiety wykorzystanej w inwentaryzacji.



Lp.	Użytkownik: .....	Powiat: .....	Gmina: .....	Miejscowość: .....
1.	<b>Lokalizacja lokalu/budynku</b>			
	<b>Adres z bazy</b> (tabela adresów):	ulica: .....	nr budynku: .....	
		nr lokalu: .....	ilość lokali w budynku: .....	
	<b>Nowy adres</b> (korekta adresu z bazy lub nowy adres)	ulica: .....	nr budynku: .....	
		nr lokalu: .....	ilość lokali w budynku: .....	
2.	<b>Typ budynku</b>			
	jednolokalowy			wielolokalowy
	mieszkalny	mieszkalno-usługowy	usługowy	użyteczności publicznej
			przemysłowy	pustostan
				brak budynku w terenie
3.	<b>Rok budowy budynku (dekady)</b>			
	1970 i starsze			1991-2000
	1971-1980			2001-2010
	1981-1990			po 2011 roku
4.	<b>Powierzchnia ogrzewana budynku/lokalu</b> .....m <sup>2</sup>			
5.	<b>Kubatura</b> .....m <sup>3</sup>			
6.	<b>Rodzaj ogrzewania stosowanego w lokalu/budynku (istniejące źródła ciepła) - (możliwość wielokrotnego wyboru)</b>			
	Ogrzewanie na paliwo stałe			
	Ogrzewanie olejowe			
	Ogrzewanie gazowe			
	Ogrzewanie elektryczne			
	Miejska sieć ciepłownicza			
	OZE			
	Inne źródło ogrzewania (jakie?) .....			
	Brak ogrzewania			
7.	<b>Rodzaj ogrzewania na paliwo stałe stosowanego w budynku/lokalu (istniejące źródła ciepła)</b>			
	<b>P Paliwa stałe – ilość pieców/kotłów na paliwo stałe oraz moc (z dokładnością do 1 kW, moc/1szt), wiek źródła ciepła oraz klasa kotła</b>			
	Indywidualny piec C.O.	.....[szt.]	.....[kW]	Do 5 lat      Od 5 do 10 lat      Powyżej 10 lat
		zasilanie ręczne kotły pozaklasowe		
		zasilanie ręczne, kotły - klasa 3		
		zasilanie ręczne, kotły - klasa 4		
		zasilanie ręczne, kotły - klasa 5		
		zasilanie ręczne, kotły - ecodesign		
		zasilanie automatycznie kotły pozaklasowe		
		zasilanie automatyczne kotły - klasa 3		
		zasilanie automatyczne kotły - klasa 4		
		zasilanie automatyczne kotły - klasa 5		
		zasilanie automatyczne kotły - ecodesign		

Piec kaflowy	.....[sztuk]      .....[kW]	Do 5 lat	Od 5 do 10 lat	Powyżej 10 lat
	Sprawność cieplna <80% Sprawność cieplna >80% Wyposażony w urządzenie redukujące emisję Spełniający wymagania ekoprojektu			
Koza na węgiel/ drewno	.....[sztuk]      .....[kW]	Do 5 lat	Od 5 do 10 lat	Powyżej 10 lat
	Sprawność cieplna <80% Sprawność cieplna >80% Wyposażony w urządzenie redukujące emisję Spełniający wymagania ekoprojektu			
Kominek	.....[sztuk]      .....[kW]	Do 5 lat	Od 5 do 10 lat	Powyżej 10 lat
	Sprawność cieplna <80% Sprawność cieplna >80% Wyposażony w urządzenie redukujące emisję Spełniający wymagania ekoprojektu			
Trzon kuchenny	.....[sztuk]      .....[kW]	Do 5 lat	Od 5 do 10 lat	Powyżej 10 lat
	Sprawność cieplna <80% Sprawność cieplna >80% Wyposażony w urządzenie redukujące emisję Spełniający wymagania ekoprojektu			

**8. Rodzaj i ilość stosowanego paliwa stałego w ciągu roku w budynku/lokalu (średnie zużycie)**

Rok: .....	Węgiel	..... [Mg]	Biomasa/Drewno	..... [m <sup>3</sup> ]
	Ekogroszek	..... [Mg]	Inne paliwa stałe:	..... [Mg/m <sup>3</sup> ]

**9. Sposób przygotowania c.w.u.**

bojler/pogrzewacz elektryczny piecyk gazowy kocioł na paliwa stałe OZE..... inne.....
---

**10. Zastosowane odnawialne źródła energii**

Tak	Nie	Nie wiem
kolektory słoneczne pompa ciepła fotowoltaika inne (jakie?) .....		

**11. Czy w budynku została przeprowadzona termomodernizacja?**

Tak	Nie	Nie wiem
<b>Jaki jest zakres przeprowadzonej termomodernizacji ?</b>		
ocieplenie ścian [m <sup>2</sup> ] .....	ocieplenie dachu [m <sup>2</sup> ] .....	ocieplenie stropu [m <sup>2</sup> ] .....
wymiana okien		wymiana drzwi

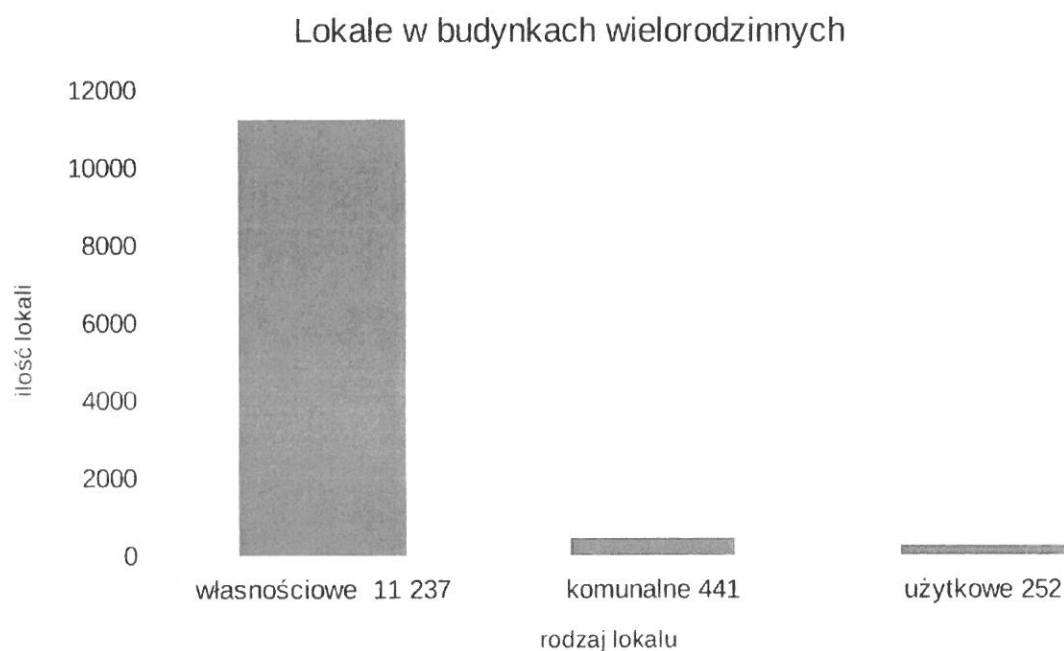
12.	Średnie roczne zużycie energii elektrycznej ..... [kWh]				
13.	Czy w budynku planowana jest termomodernizacja?				
	Tak		Nie		Nie wiem
	ocieplenie ścian [m <sup>2</sup> ]	ocieplenie dachu [m <sup>2</sup> ]	ocieplenie stropu [m <sup>2</sup> ]	wymiana okien	wymiana drzwi
	Rok planowanej modernizacji .....				
14.	Planowane odnawialne źródła energii				
	Tak		Nie		Nie wiem
	kolektory słoneczne	pompa ciepła	fotowoltaika	Inne (jakie?) .....	
	Rok planowanej modernizacji .....				
15.	Czy w budynku / lokalu planuje się przeprowadzenie modernizacji źródła ciepła?				
	Tak		Nie		Nie wiem
	Planuje się wymianę systemu grzewczego na:				
	miejska sieć ciepłownicza	ogrzewanie olejowe	ogrzewanie gazowe	ogrzewanie elektryczne	OZE Inne (jakie?) .....
	Rok planowanej modernizacji źródła ciepła:.....				
16.	Źródło pozyskanych danych				
	Właściciel/lokator		Zarządca		Inne .....
Uwagi					



## 7. Inwentaryzacja źródeł grzewczych w lokalach w budynkach wielorodzinnych.

Na podstawie informacji uzyskanych od 8 Zarządców nieruchomości sporządzono tabelę, która przedstawia rodzaje źródeł ciepła stosowane w lokalach mieszkalnych i użytkowych na terenie miasta i stanowi załącznik nr 2 do niniejszego opracowania.

1. Na terenie miasta Oświęcim jest 11 930 lokali w tym: 11 237 mieszkalnych własnościowych, 441 mieszkalnych komunalnych i 252 użytkowych.



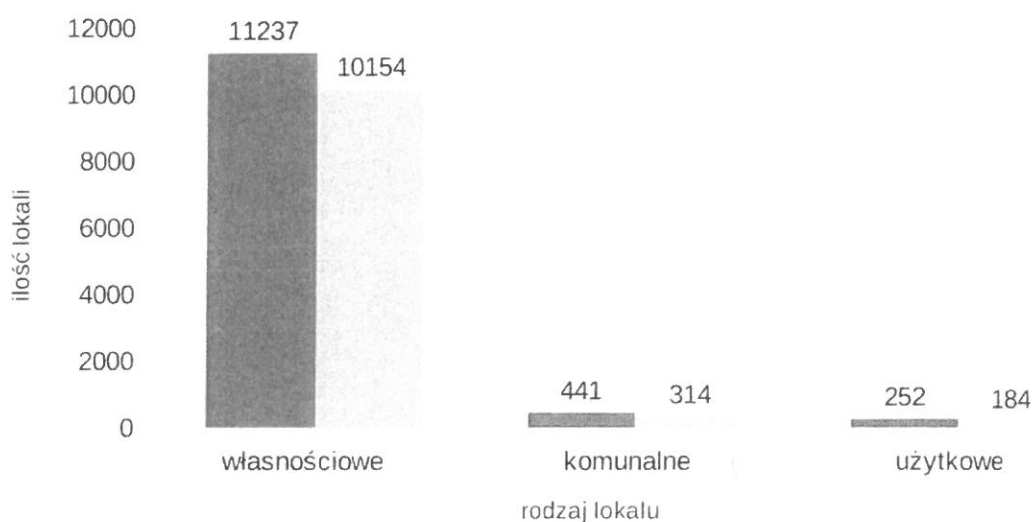
Rysunek 4. Rodzaj lokali w budynkach wielorodzinnych.

2. Do miejskiej sieci ciepłowniczej podłączonych jest 10 652 lokali w tym: 10 154 mieszkalnych własnościowych, 314 mieszkalnych komunalnych i 184 użytkowych.

Lokale w budynkach wielorodzinnych podłączone do miejskiej sieci ciepłowniczej



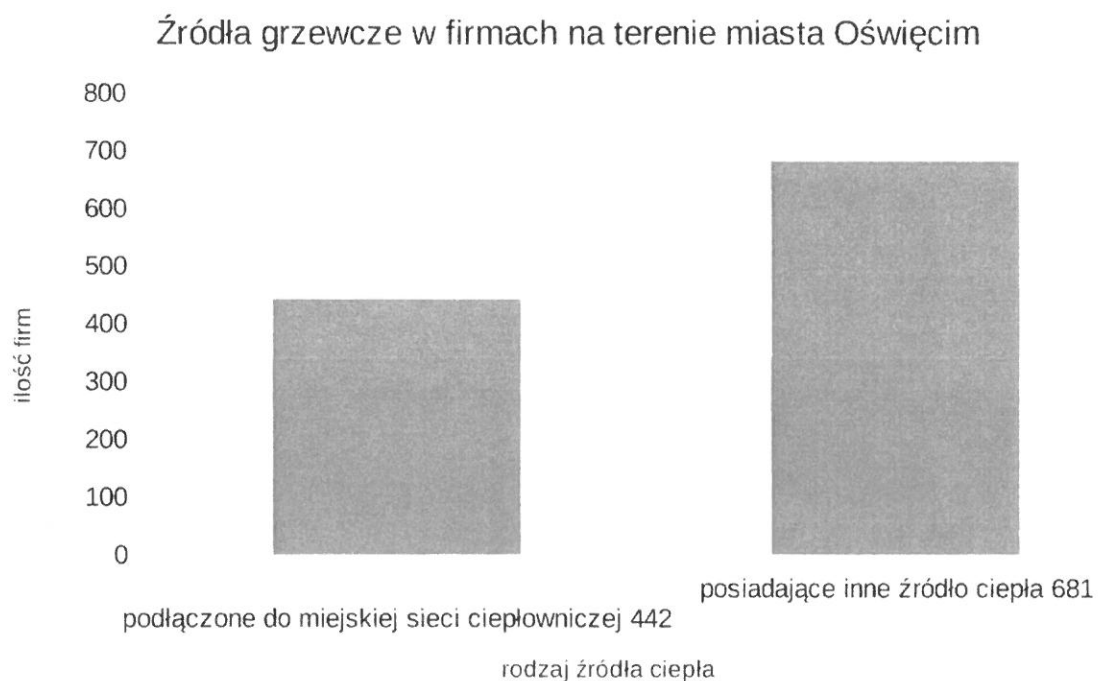
Rysunek 5. Rodzaj lokali w budynkach wielorodzinnych podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej.



Rysunek 6. Porównanie ilości lokali w budynkach wielorodzinnych do ilości lokali podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej.

3. W lokalach mieszkalnych własnościowych i komunalnych jest łącznie 195 piecy kaflowych, kotłów węglowych, kominków oraz trzonów kuchennych.

4. Z informacji uzyskanej z Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Oświęcimiu do miejskiej sieci ciepłowniczej są podłączone 442 firmy, natomiast 681 firm posiada inne źródło ciepła.



Rysunek 7. Firmy z terenu miasta Oświęcim podłączone do miejskiej sieci ciepłowniczej.

**Załącznik nr 2 do sprawozdania: Źródła ciepła stosowane w lokalach mieszkalnych, komunalnych i użytkowych na terenie miasta Oświęcim.**

Lokale mieszkalne własnościowe, gminne i użytkowe.									
I.p.	Zarządcy nieruchomości	Liczba mieszkalnych lokali własnościowych	Liczba mieszkalnych lokali komunalnych	Liczba lokali użytkowych	Liczba mieszkalnych lokali własnościowych podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej	Liczba mieszkalnych lokali komunalnych podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej	Liczba lokali użytkowych podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej	Liczba mieszkalnych lokali własnościowych posiadających piece kaflowe lub węglowe	Liczba mieszkalnych lokali komunalnych posiadających piece kaflowe lub węglowe
1	Zarządzanie nieruchomościami Dorota Halaburda	162	0	15	156	0	15	0	0
2	Mediator P.H.U. Urbanczyk J.	2492	23	57	2367	0	38	31	23
3	Eurodom Sp. z o.o.	3876	39	105	3075	24	77	37	15
4	Oświęcimskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.	66	0	7	12	0	0	0	0
5	Zarząd Budynków Mieszkalnych	0	379	44	0	290	30	0	54
6	Budowlanka Miedzyzakładowa Spółdzielnia Mieszkaniowa Pracowników WM Dział Działalności S.A. "Hutnik"	4530	0	24	4530	0	24	0	0
7	Spółdzielnia Mieszkaniowa Pracowników WM Dział Działalności S.A. "Hutnik"	25+1 najemca	0	0	14 <sup>1</sup>	0	0	5	0
8	Katarzyna Krysztoforowska	24	0	0	0	0	0	24	0
9	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami	61	0	0	0	0	0	61	0
<b>Razem</b>		<b>11 237</b>	<b>441</b>	<b>252</b>	<b>10 154</b>	<b>314</b>	<b>184</b>	<b>158</b>	<b>92</b>

<sup>1</sup> właściciele 14 lokali mieszkalnych są zainteresowani podłączeniem do miejskiej sieci ciepłowniczej

Spółdzielnia Mieszkaniowa Pracowników WM Działalności S.A. "Hutnik" nie podała informacji w zakresie liczby lokali mieszkalnych wyposażonych w kotły lub piece kaflowe - dane zamieszczone w tabeli pochodzą z Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Oświęcimiu. Zarządzanie nieruchomościami – Dorota Halaburda w zarządzie posiada 5 mieszkalnych lokali własnościowych ogrzewanych gazem oraz 1 mieszkalny lokal własnościowy ogrzewany elektrycznie.



**Wdrożenie programu edukacji społecznej w dziedzinie zagrożenia smogowego i ochrony przed jego skutkami celem podniesienia świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, poprzez uruchomienie programów edukacyjnych w przedszkolach i szkołach oraz publikacje w prasie lokalnej oraz w programach informacyjnych:**

- 1) **Szkoła Podstawowa nr 1** – została przeprowadzona kampania informacyjna w formie plakatów i ulotek. Problematyka zanieczyszczenia powietrza, smogu i zagrożeń stąd wynikających była omawiana podczas godzin wychowawczych,
- 2) **Szkoła Podstawowa z Oddziałami Sportowymi nr 2** - w klasach I-II zostały przeprowadzone następujące działania antysmogowe: uczestnictwo w spektaklu pt. „Mapa Marzeń” promującym i kształtującym wśród uczniów postawy proekologiczne, wyjście do Zakładu Usług Komunalnych w ramach programu profilaktyki ekologicznej połączone z lekcją segregacji odpadów, zajęcia warsztatowe, liczne pogadanki zwiększające świadomość uczniów w zakresie ochrony powietrza, obchody Światowego Dnia Drzewa – wykonywanie prac plastycznych, udział w projekcie „Klimatyczna Klasa” rozwijającym kompetencje społeczne uczniów w zakresie edukacji przyrodniczej. Projekt organizowany jest przez portal [scenariuszelekji.edu.pl](http://scenariuszelekji.edu.pl),
- 3) **Szkoła Podstawowa nr 3** - uczniowie klasy I-II wysłuchali bajki przeczytanej przez nauczyciela „Rycerz Oliwier walczy ze smogiem” autorstwa Jarosława Sieka. Wychowawcy rozmawiali na temat treści opowiadania i zapoznali się z pojęciem smog. Wspólnie tworzyli „Bank pomysłów” – jak można walczyć w naszym mieście ze smogiem, uczniowie klasy I podczas przerwy układali puzzle „Jak dbać o czyste powietrze”, na zajęciach przyrodniczych przy użyciu tablicy multimedialnej uczniowie klasy II obejrżeli film edukacyjny „Co to jest smog ? co powoduje, że w miastach tworzy się smog”, na zajęciach plastycznych uczniowie tworzyły prace ilustrujące treść opowiadania „Rycerz Oliwier walczy ze smogiem”,
- 4) **Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 4** - uczniowie klasy IIIa brali udział w projekcie „Rodzice i dzieci, Powietrze bez śmieci” organizowanym przez edukacyjną kampanię społeczną Fundacji PGNiG im. I. Łukasiewicza. Celem projektu była edukacja na temat zanieczyszczeń powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem „niskiej emisji”. Dla szkoły Fundacja PGNiG przygotowała tak zwane ANTYSMOGBOXY, czyli specjalne zestawy edukacyjne ze scenariuszami lekcji oraz pomysłami na doświadczenia i eksperymenty naukowe dla klas I-III.

Na ich podstawie do dnia 27 kwietnia 2018 r. nauczyciele przeprowadzili serię pięciu lekcji ekologicznych, poświęconych zanieczyszczeniom powietrza i sposobom na walkę z nimi.

Tematyka zajęć obejmowała następujące zagadnienia: co to jest powietrze?, jak powstaje smog?, jak walczyć ze smogiem?, jak smog szkodzi zdrowiu?, co robić, kiedy jest smog?

Na podstawie dostarczonych materiałów uczniowie przeprowadzali doświadczenia, eksperymenty; oglądali krótkie filmy oraz uzupełniali karty pracy. Uczniowie klas starszych na lekcjach przyrody i geografii zostali zapoznani z aplikacją AIRLY, dzięki której możliwe jest uzyskanie na bieżąco informacji o poziomie zanieczyszczenia powietrza w najbliższej okolicy. Sensory Airly mierzą m.in. poziom stężeń pyłów zawieszonych PM 2,5 i PM 10, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. W oparciu o te dane, na mapie online oznaczane są informacje o jakości powietrza (CAQI - wskaźnik godzinowej jakości powietrza),

5) **Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 5** - stała gazetka dotycząca problemu zanieczyszczenia powietrza i zagrożenia smogowego, informacje dotyczące stanu powietrza na każdy dzień umieszczane na tablicy ogłoszeń, pokazy na lekcjach dotyczące skutków zanieczyszczeń, doświadczenia dotyczące zanieczyszczenia powietrza, projekcja filmu "Była sobie Ziemia", udział w powiatowym konkursie plastycznym na plakat antysmogowy, udział w konkursie plastycznym "Dbamy o nasze miasto – walczymy ze smogiem", pogadanki i rozmowy z uczniami na temat zanieczyszczeń powietrza i ochrony przed smogiem.

6) **Szkoła Podstawowa nr 7** - w szkole realizowany jest program „Powietrze zanieczyszczone ma tylko złą stronę” w formie zajęć warsztatowych, pogadanek oraz konkursów: Do grudnia 2018 r. zrealizowano: gazetki tematyczne na korytarzach nawiązujące do tematyki antysmogowej pt. „Lasy jako sposoby na zmniejszenie smogu”, na lekcjach biologii zrealizowane zostały treści: Zanieczyszczenia i ochrona atmosfery; w klasach edukacji wczesnoszkolnej spotkanie ze strażakami, w klasach edukacji wczesnoszkolnej nauczyciele przeprowadzili pogadanki na temat smogu.

7) **Szkoła Podstawowa z Oddziałami Sportowymi nr 8** - realizowano w klasach I-III: warsztaty ekologiczne o wpływie powietrza na ekosystem łąki; W -jak woda - wpływ czystości powietrza na czystość wód; Smok czy smog - przyczyny i skutki zanieczyszczeń na Ziemi oraz przedstawienie z okazji Dnia Ziemi "Aby Ziemia piękna była". Uczniowie klas siódmych przygotowali prezentacje multimedialne oraz plakaty na temat "Przyczyny i skutki zanieczyszczeń powietrza", uczniowie klas ósmych analogiczne projekty na temat kwaśnych deszczów. W klasach IV - V konkurs plastyczny "Smog zabójcą ludzi", ponadto problem poruszano na lekcjach wychowawczych oraz w czasie zajęć z przyrody i biologii: Zanieczyszczenia i ochrona atmosfery; Wpływ człowieka na czystość powietrza; Zagrożenia i ochrona atmosfery; Ochrona środowiska na co dzień.

8) **Szkoła Podstawowa nr 9** - udział w Powiatowym Konkursie Plastycznym na plakat antysmogowy – 2 miejsce uczennicy w kategorii uczniów klas 4-7 szkół podstawowych, tematyka zajęć przyrody w klasach 4 i 6 – pogadanki prowadzone przez nauczycieli przedmiotu, quizy, przygotowanie przez uczniów prezentacji multimedialnych i prezentowanie ich w czasie lekcji, tematyka zajęć chemii w klasach 7 – informacje przekazywane przez nauczyciela przedmiotu, przygotowanie plakatów antysmogowych, pogadanki w czasie lekcji wychowawczych na temat zanieczyszczenia powietrza i sposobów ochrony przed jego skutkami.

wystawa plakatów antysmogowych wykonanych przez uczniów klas siódmych na terenie szkoły,

gazetki szkolne o tematyce antysmogowej,

9) **Szkoła Podstawowa z Oddziałami Sportowymi nr 11** - nauczyciele przyrody, biologii i nauczyciele klas nauczania początkowego przeprowadzili pogadanki na temat zanieczyszczenia powietrza, problemu smogu i jego wpływu na środowisko naturalne człowieka, zagrożeniach dla zdrowia i życia ludzi. Nauczyciel plastyki przeprowadził konkurs plastyczny na temat w/w organizowany przez Starostwo Powiatowe w Oświęcimiu.

10) **Miejskie Przedszkole nr 7** - w ramach projektu zintegrowanego LIFE, 12.10.2018r.

Dzieci wzięły udział w akcji edukacyjnej dotyczącej zanieczyszczenia i ochrony powietrza. Przygotowały krótki program artystyczny (wiersze, taniec i piosenki) związany z ochroną środowiska, w tym szczególnie nacisk położony był na ochronę powietrza. Dzieci przeprowadziły doświadczenia, które rozbudziły w nich ciekawość otaczającym światem przyrody, odpowiadały na pytania.

Działania ograniczające powstanie smogu i spalin oraz jego oddziaływanie, a także aktywizacja środowiska przedszkolnego i domowego w tym zakresie realizowana w Miejskim Przedszkolu nr 7 w Oświęcimiu - spotkanie z pracownikiem Urzędu Gminy w Oświęcimiu z Wydziału Zagospodarowania Przestrzennego i Ochrony Środowiska w ramach akcji „Czyste



powietrze wokół nas” – przedstawienie idei dbania o środowisko, przedstawienie w wykonaniu dzieci 6-letnich z okazji Dnia Ziemi „Królewna Przyroda i siedmiu krasnoludków”, podnoszenie wiedzy dzieci na temat skutków wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka i środowiska, czynne uczestnictwo w akcji „Sprzątanie świata”, „Kodeks małego ekologa” - rozumienie konieczności ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami, „quiz wiedzy przyrodniczo-ekologicznej” – podsumowanie wiadomości z zakresu ekologii, program przedszkolnej edukacji antytytoniowej – „Czyste powietrze wokół nas.” przy współpracy z Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Oświęcimiu, gazetka ekologiczna dla rodziców, codzienna kontrola poziomu szkodliwych zanieczyszczeń powietrza poprzez aplikację internetową (oznakowanie jakości powietrza odpowiednimi bużkami), codzienna rozmowa z dziećmi (przyczyna pobytu lub wyjścia poza teren przedszkola) na temat skutków i wpływu smogu, spalin na zdrowie i jakość życia człowieka, konkurs rodzinny „Eko zabawka – wykorzystanie materiałów odpadowych w pracach plastycznych”, potrzeba dbania o czyste powietrze, zwiększenie ogólnej wiedzy i troski o środowisko lokalne, segregacja odpadów – kształtowanie postaw proekologicznych (zakup odpowiednich koszy do sal/segregacja odpadów w Przedszkolu) – poszerzenie świadomości dzieci i pracowników na temat zanieczyszczenia powietrza i jak możemy je ograniczyć w codziennym życiu, zajęcia w „ZUK” – rozwijanie troski o obecną i przyszłą jakość życia na Ziemi, wyjście do OCK na spektakl Teatru Kultureska z Krakowa „Mapa marzeń” – zapoznanie z problemami zanieczyszczenia środowiska lokalnego, „Co to jest powietrze?” – eksperymenty i doświadczenia w gr. I-VI z zakresu przyrody nieożywionej,

11) **Miejskie Przedszkole nr 14** - w ramach pracy edukacyjnej: realizowane były tematy o szkodliwym wpływie na jakość powietrza palenia w piecach śmieciami czy spalin samochodowych, prowadzone są zajęcia jak dbać o planetę, żeby powietrze było czyste, jak uniknąć smogu?, przeprowadzono konkurs plastyczny zorganizowany dla dzieci i rodziców „Chroń czyste powietrze”. Przedszkole bierze udział w projekcie WSSE „Czyste powietrze wokół nas”. Systematycznie monitorowana była jakość powietrza na stronie [oswieciminfo.pl/jakość-powietrza](http://oswieciminfo.pl/jakość-powietrza), co podawane jest do ogólnej informacji na gazetce dla rodziców, oraz ma wpływ na pobyt dzieci na powietrzu, na gazetce dla rodziców wywieszone zostały informacje i plakaty Urzędu Miasta o programie dopłat do wymiany urządzeń ciepłych na ekologiczne, oraz o szkodliwym wpływie na powietrze palenia w piecach C.O. odpadami,

12) **Miejskie Przedszkole nr 15** - zorganizowano kącik antysmogowy, w którym umieszczane są codziennie informacje o zanieczyszczeniach powietrza w naszym mieście dla dzieci i rodziców, oraz prace dzieci związane z w/w tematem. Temat zanieczyszczenia powietrza przewijał się systematycznie w planach pracy nauczycieli oraz na zajęciach dydaktycznych dla dzieci, dzieci brały udział w konkursach plastycznych organizowanych przez różne instytucje związane z ochroną przyrody w tym działalnością pro zdrowotną i antysmogową,

13) **Miejskie Przedszkole nr 16** - codzienne wykorzystywanie monitoringu jakości powietrza, - udział w programie edukacyjnym w zakresie ochrony powietrza prowadzony przez wyznaczonego eksperta - ZUK Oświęcim (prelekcja z aktywnym udziałem dzieci), informowanie rodziców poprzez umieszczanie na gazetkach informacji np. ulotek dot. przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach; informacji z MCZR w Oświęcimiu, udział w przedstawieniach teatralnych np. "Bajeczna fiesta", "Leśna afera" ukazujących skutki spalania odpadów w piecach, ochrony powietrza, udział w akcji "Sprzątanie świata", zbiórka makulatury, plastiku, udział w programach edukacyjnych - "Kubusiowi Przyjaciele Przyrody", "Czyste Powietrze Wokół Nas", "Mamo ,tato wolę wodę", przeprowadzanie różnorodnych zajęć w ramach zdobywania wiedzy dotyczącej zanieczyszczonego i czystego powietrza zgodnych z podstawą programową dla dzieci.



14) **Miejskie Przedszkole nr 17** - przedszkole nieustannie prowadzi działania aktywnej edukacji prozdrowotnej, która ma na celu budowanie świadomości zagrożeń zanieczyszczeniami powietrza już od najmłodszych lat. Dzieci z naszego przedszkola brały udział w wewnątrz przedszkolnym konkursie pt.: „Co wiem o smogu?”, w czasie którego uczestnicy wykazali się dużą wiedzą na temat tego, w jaki sposób tworzy się smog, jak z nim walczyć, jak szkodzi on zdrowiu i w jaki sposób się przed nim chronić. Ponadto nasze przedszkole odwiedził pracownik służby zdrowia, który w czasie spotkania z dziećmi podkreślał, jak ważnym dla naszego zdrowia jest stan powietrza, którym oddychamy. Oprócz tego przeprowadzono zabawy badawczo-eksperymentalne z powietrzem, dzieci wykonywały plakaty antysmogowe oraz ozdabiały maseczki antysmogowe według własnych pomysłów. Przygotowano również gazetkę przedszkolną na temat smogu na tablicy informacyjnej dla rodziców. Podejmowano także działania mające na celu uświadomienie dzieciom, jak ważne jest monitorowanie jakości powietrza i w związku z tym bezpośrednio przed wyjściem na spacer nauczyciele sprawdzali indeks jakości powietrza w naszym mieście. Dodatkowo nasze przedszkole we współpracy z Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną Oświęcimiu przystąpiło do programu „Czyste powietrze wokół nas” i dla wzbogacenia jego realizacji dzieci przygotowały przedstawienie dla swoich kolegów i rodziców. Oprócz tego dzieci wzięły udział w proekologicznych spektaklach pt.: „Skrzydlaty odlot” oraz „Bajeczna fiesta”.

Poprzez realizację powyższych działań wzrosła świadomość ekologiczna przedszkolaków, a także poznały one pozytywne i negatywne zachowania oraz postawy, które mają wpływ na ochronę i zanieczyszczenie powietrza.

15) **Miejskie Przedszkole nr 18** - założenie przedszkolnego monitoringu czystego powietrza „Czystometr” i udostępnienie go rodzicom na gazetce w szatni, obrazującym czystość powietrza każdego dnia, zajęcia badawcze z przedszkolakami „Oczyszczamy wodę”, zorganizowanie muzycznego spotkania integracyjnego przedszkolaków z całego przedszkola o tematyce ekologicznej pt „Ekostrażnicy”, udział w programie „Czyste powietrze wokół nas”.