



Informacja na temat emitowanych zanieczyszczeń do powietrza

INFORMACJA NA TEMAT EMITOWANYCH ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA TERENIE POWIATU LIMANOWSKIEGO NA PODSTAWIE WYDANYCH PRZEZ TUT.STAROSTWO POZWOLEŃ DLA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH.

RODZAJE INSTALACJI OBJĘTYCH OBOWIĄZKIEM POSIADANIA POZWOLENIA.

1. Wstęp
2. Zestawienie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów wraz z podziałem na rodzajem instalacji (profil zakładów) które one dotyczą
3. Informacja nt. zgłoszeń instalacji dokonanych w 2004 roku, dla których pozwolenie nie jest wymagane
4. Charakterystyka jakościowo-ilościowa substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza atmosferycznego, na podstawie pozwoleń w 2004 roku.
5. Zbiornicze zestawienie łącznej emisji dopuszczalnej substancji zanieczyszczających, w oparciu o pozwolenia wydane w roku 2004.
6. Rodzaje instalacji objętych obowiązkiem posiadania pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza
7. Materiały źródłowe

1. Wstęp

Powietrze atmosferyczne stanowi jeden z podstawowych czynników niezbędnych do życia. Jakość atmosfery – zawartość w niej substancji zanieczyszczających tzn. niepożądanych – determinuje w ogromnym stopniu jakość życia poszczególnych biocenoz, a ujmując rzecz z punktu widzenia ochrony środowiska, stanowi probrz jakości tj. stanu środowiska naturalnego na danym terenie.

Teren powiatu limanowskiego jest słabo uprzemysłowiony. Przeważają małe zakłady usługowe lub produkcyjno-usługowe, gdzie profil działalności jest wieloraki, co daje możliwości elastycznego dostosowania rodzaju świadczonych usług lub drobnej wytwórczości do aktualnych potrzeb rynku. Nie znaczy to jednak, iż działalność tych podmiotów gospodarczych nie ma żadnego znaczenia dla środowiska naturalnego powiatu i nie wymaga stałego nadzoru i kontroli organów ochrony środowiska oraz służb inspekcyjnych.

Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska pozwala na bieżące monitorowanie zmian zachodzących w zakresie ilości i rodzajów substancji lub energii wprowadzanych do ekosystemu, a także na ewidencjonowanie tych parametrów, co przy szczególnej trosce jaką są otaczane walory przyrodniczo-krajobrazowe powiatu limanowskiego, jest

wartością nie do przecenienia.

Prawo ochrony środowiska nałożyło solidarnie na: osoby fizyczne, osoby prawne (w tym przedsiębiorców) i organa administracji publicznej wiele nowych obowiązków jakie podmioty te są winne świadczyć na rzecz środowiska naturalnego. W odniesieniu do przedsiębiorców podstawowym wymogiem, po spełnieniu którego mogą użytkować instalację (zakład) jest uzyskanie pozwolenia lub dokonanie zgłoszenia w przypadkach, gdy podczas prowadzonej działalności (użytkowania instalacji) są:

- wprowadzane gazy lub pyły do powietrza
- wprowadzane ścieki do wód lub do ziemi
- wytwarzane odpady
- emitowany hałas
- emitowane pola elektromagnetyczne.

W niniejszej informacji oparto się na wydanych pozwoleniach i przyjętych

zgłoszeniach instalacji niewymagających pozwolenia w roku 2004, co pozwoli na analizę danych aktualnych i całorocznych, umożliwiających ocenę rodzajów i ilości substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza, na emisję których uzyskano pozwolenie.

Poniżej zestawiono akty prawne regulujące zasady udzielania pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, jak również wskazujące przypadki, gdy takie pozwolenie nie jest wymagane.

Wykaz aktów prawnych z zakresu ochrony środowiska regulujących obowiązki podmiotów gospodarczych wprowadzających pyły lub gazy do powietrza:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62/2001, poz.627 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U.Nr 87/2002, poz.796)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 roku w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U.Nr 140/2001, poz.1585)
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.Nr 204/2002, poz.1727)
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.nr 87/2002, poz.798)
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 roku w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w

związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywanych właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobów ich prezentacji (Dz.U.Nr 59/2003, poz.529)

7.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.Nr 1/2003, poz.12)

8.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.Nr 163/2003, poz.1584)

9.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 roku w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U.Nr 283/2004, poz.2839)

10.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U.Nr 283/2004, poz.2840)

11.Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U.Nr 283/2004, poz.2842).

1. Zestawienie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza wraz z podziałem na rodzaje instalacji (profil zakładów) których one dotyczą:

Lp.	Decyzja		Gazy	Pyły	Profil zakładu*
	z dnia	znak			
1.	09.02.2004r.	OŚ-7645/1/2005	Tak	Tak	Lakiernia + stolarnia
2.	26.03.2004r.	OŚ-7645/5/2005	Tak	Nie	Lakiernia
3.	26.07.2004r.	OŚ-7645/15/2004	Tak	Tak	Wędzarnia
4.	28.06.2004r.	OŚ-7645/16/2004	Tak	Nie	Obróbka chemiczna
5.	02.07.2004r.	OŚ-7645/17/2004	Nie	Tak	Tartak
6.	01.10.2004r.	OŚ-7645/21/2004	Tak	Tak	Wędzarnia
7.	28.09.2004r.	OŚ-7645/22/2004	Tak	Nie	Lakiernia
8.	22.10.2004r.	OŚ-7645/24/2004	Tak	Nie	Produkcja art. ściernych
9.	22.10.2004r.	OŚ-7645/25/2004	Tak	Tak	Lakiernia + stolarnia
10.	18.02.2005r.	OŚ-7645/34/2004/2005	Tak	Nie	Lakiernia
11.	21.01.2005r.	OŚ-7645/35/2004/2005	Tak	Tak	Wytwórnia mas bitumicznych

* - Podano tylko ten rodzaj działalności, który objęty jest pozwoleniem

III. Informacja nt. zgłoszeń instalacji dokonanych w 2004 roku, dla których pozwolenie nie jest wymagane.

W roku kalendarzowym 2004 dokonano 6 zgłoszeń instalacji, dla których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza nie wymaga pozwolenia. Z ogólnej liczby 6 zgłoszeń: 4 dotyczyły instalacji energetycznych (kotłownie), a 2 stacji paliw płynnych.

Należy zaznaczyć, iż stosunkowo niewielka ilość zgłoszeń świadczy o wciąż niewielkiej znajomości przepisów dotyczących ochrony środowiska. Przeważającą część dokonywanych zgłoszeń winny stanowić zgłoszenia stacji paliw płynnych, których, od czasu wejścia w życie Prawa ochrony środowiska, zgłoszono z terenu powiatu limanowskiego, w tut. Starostwie zaledwie trzy.

Nieco lepiej przedstawia się sytuacja ze zgłaszaniem instalacji energetycznych w średnich przedsiębiorstwach oraz w zakładach masarskich, gdzie kontrole Inspekcji Ochrony Środowiska są częstsze, a sami właściciele zainteresowani dostosowaniem zakładu do standardów produkcji obowiązujących w Unii Europejskiej.

1. Charakterystyka jakościowo-ilościowa substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza atmosferycznego, na podstawie pozwoleń wydanych w 2004 roku.

Rodzaj prowadzonej działalności w sposób zasadniczy determinuje jakie substancje będą emitowane do powietrza atmosferycznego. Natomiast wielkość produkcji oraz stan techniczny instalacji, jak również jakość stosowanych półproduktów mają wpływ na cechę ilościową emisji.

Uciążliwość poszczególnych rodzajów działalności – produkcji lub usług – nie posiada liniowej korelacji w odniesieniu do wszystkich komponentów środowiska.

Np. Tartaki drzewne i stolarnie stosujące wyłącznie mechaniczną obróbkę drewna emitują niemal wszystkie frakcje pyłu, włącznie z pyłem PM10. Zastosowanie cyklonów odpylających pozwala ograniczyć emisję pyłów o ok. 90 %. Problemem pozostaje jednak uciążliwość hałasowa tego typu instalacji, która jest znacznie trudniejsza do minimalizacji.

W przypadku wędzarni, które z reguły są częścią składową zakładów masarskich, występuje emisja węglowodorów, kwasu octowego i sporadycznie pyłu, w zależności od technologii wędzenia.

Szczególne uwagę przy omawianiu ilości i jakości emisji należy zwrócić na lakiernie i to lakiernie wszystkich typów. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.Nr 163/2003, poz.1584) precyzyjnie określa warunki jakie muszą być dotrzymane, aby można było uznać, iż instalacje tego typu spełniają wymagania ochrony środowiska. Kwestią kluczową jest w tym przypadku ilość lotnych związków organicznych (LZO) wprowadzanych do powietrza oraz zużycie LZO w Mg/rok. W tym przypadku bowiem emisji dla innego rodzaju substancji nie określa się w pozwoleniu. Obostrzenie to jest spowodowane wdrażaniem dyrektywy 1999/13/WE z dnia 11 marca 1999 roku w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków spowodowanej użyciem organicznych rozpuszczalników

podczas niektórych czynności i w niektórych urządzeniach (Dz.Urz. WE L 85 z 29.03.1999).

Głównymi substancjami emitowanymi podczas procesów lakierowania są: ksylen, octan butylu i octan etylu. Skład jakościowy emisji z poszczególnych lakierni cechuje największa zmienność w stosunku do innych zakładów tego typu, co jest spowodowane różnorodnością w składzie chemicznym lakierów dostępnych obecnie na rynku.

Pozwolenia dla źródeł energetycznych tj. przeważnie kotłowni, nie mają obecnie większego udziału w ogólnej liczbie udzielanych pozwoleń. Związane jest to z wysokimi wartościami progowymi mocy nominalnych, od których posiadanie pozwolenia jest wymagane np. dla źródeł opalanych węglem kamiennym o mocy nominalnej powyżej 5 MWt, dla źródeł opalanych paliwem gazowym – powyżej 15 MWt. Głównymi produktami ubocznymi spalania paliw są: pyły, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek węgla. Rodzaj stosowanego paliwa zmienia jedynie proporcje w emisji tych związków, i tak w przypadku paliw stałych obserwuje się zwiększoną emisję pyłów i dwutlenku siarki, natomiast w przypadku paliw gazowych lub ciekłych (olejów opałowych dobrej jakości) substancje te mają mniejszy udział w emisji, za wyjątkiem dwutlenku azotu, w odniesieniu do gazu ziemnego.

Ostatnią grupą instalacji, dla których były udzielane pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza są szeroko rozumiane zakłady stosujące obróbkę chemiczną. Zaliczyć do niej można: instalacje do chromowania, niklowania i wszelkiego rodzaju powlekania powierzchniowego elementów metalowych (LIMATHERM), instalacje wytwarzające elementy z tworzyw sztucznych z surowców termoutwardzalnych (EMITER), instalacje do produkcji materiałów ściernych (INCO, POLER) oraz pozostałe instalacje, w których technologii używane są substancje chemiczne powodujące ulatnianie się gazów w procesie produkcji (np. zakłady produkujące obuwie). Rodzaje związków emitowanych przez te instalacje cechuje duża rozpiętość zarówno składu chemicznego, jak i wielkości emisji. Znajdują się wśród nich: węglowodory aromatyczne, węglowodory alifatyczne, tlenki niemetali oraz lotne związki organiczne.

Powyższa charakterystyka potwierdza, iż nawet w tak słabo uprzemysłowionym regionie, jak powiat limanowski, wielkość i rodzaj emisji stanowi ważny czynnik warunkujący ochronę wartości przyrodniczych środowiska naturalnego, w tym powietrza atmosferycznego.

2004. **Zbiorcze zestawienie łącznej emisji dopuszczalnej substancji zanieczyszczających, w oparciu o pozwolenia wydane w roku 2004.**

Lp.	Nazwa substancji ¹	Łączna dopuszczalna emisja w Mg/rok ²
1.	Aceton	1,787
2.	Acetaldehyd	0,149
3.	Butan-1-ol	2,274
4.	Ditlenek azotu	3,432
5.	Ditlenek siarki	0,365
6.	Etylobenzen	0,681
7.	Formaldehyd	0,021
8.	Izocjaniany	0,007
9.	Ksylen	7,641
10.	Kwas octowy	0,217

11.	4-Metolopentan-2-on	0,105
12.	Octan butylu	2,764
13.	Octan etylu	2,828
14.	Propylobenzen	0,002
15.	Pył zawieszony PM10	0,302
16.	Tlenek węgla	20,072
17.	Toluen	1,687
18.	Węglowodory alifatyczne	2,932
19.	Węglowodory aromatyczne	0,058

¹ - nazwy zgodnie z klasyfikacją CAS

² - wielkości emisji w zaokrągleniu do 0,001 Mg

1. Rodzaje instalacji objętych obowiązkiem posiadania pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Jak wspomniano na wstępie, jeżeli podczas prowadzonej działalności gospodarczej są wprowadzane do środowiska substancje lub energie, to wymagane jest uzyskanie pozwolenia od właściwego organu ochrony środowiska.

Art.220 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62/2001, poz.627 z późn. zm.) stanowi, iż pozwolenie jest wymagane w przypadku wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, z zastrzeżeniem ust.2.

W/w ust.2 zawiera delegację do wydania rozporządzenia określającego przypadki, gdy wprowadzanie substancji do powietrza nie wymaga pozwolenia.

W oparciu o przedmiotową delegację Minister Środowiska wydał Rozporządzenie z dnia 22 grudnia 2004 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U.Nr 283/2004, poz.2840). Załącznik do w/w Rozporządzenia wymienia następujące instalacje:

- Instalacje, z których gazy lub pyły są wprowadzane do powietrza w sposób niezorganizowany, bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych, nieobjęte standardami emisyjnymi.
- Instalacje wentylacji grawitacyjnych.
- Instalacje energetyczne o nominalnej mocy cieplnej do:
 1. a)5 MW - opalane węglem kamiennym;
 2. b) 10 MW - opalane koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym, olejem opałowym, benzyną lub opalane koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym, olejem opałowym, benzyną oraz węglem kamiennym, z tym że nominalna moc cieplna wprowadzona w węglu kamiennym nie przekracza 5 MW;

3. c) 15 MW – opalane paliwem gazowym lub opalane paliwem gazowym oraz węglem kamiennym, koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym, olejem opałowym, benzyną, z tym że nominalna moc cieplna wprowadzona w węglu kamiennym nie przekracza 5 MW, a nominalna moc cieplna wprowadzona w węglu kamiennym, koksie, drewnie, słomie, oleju napędowym, oleju opałowym, benzynie nie przekracza 10 MW
- Instalacje inne niż energetyczne o nominalnej mocy cieplnej do 1 MW, opalane węglem kamiennym, koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym, olejem opałowym, benzyną, paliwem gazowym, z których:
 1. a) wprowadzane do powietrza gazy lub pyły pochodzą wyłącznie ze spalania tych paliw lub
 2. b) wprowadzane do powietrza gazy lub pyły pochodzące z prowadzonych w tych instalacjach procesów innych niż spalanie paliw nie powodują przekroczenia 10 % dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu albo 10 % wartości odniesienia
 - Instalacje do produkcji węgla drzewnego.
 - Instalacje do suszenia lub przechowywania zboża, innych płodów rolnych lub leśnych.
 - Instalacje do przesyłu, przeładunku lub magazynowania paliw płynnych.
 - Instalacje do oczyszczania ścieków.
 - Instalacje do chowu lub hodowli zwierząt, z wyłączeniem instalacji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska
 - Instalacje do produkcji szkła – o wydajności mniejszej niż 1 Mg na dobę
 - Instalacje do suszenia, brykietowania lub mielenia węgla – o mocy przerobowej mniejszej niż 30 Mg surowca na godzinę.
 - Instalacje do produkcji wapna palonego – o wydajności mniejszej niż 10 Mg na dobę.
 - Instalacje do lakierowania lub malowania używające mniej niż 1 Mg w ciągu roku wyrobów lakierowych o wysokiej zawartości cząstek stałych lub wyrobów lakierowych wodorozcieńczalnych.
 - Instalacje stosowane w gastronomii.
 - Instalacje stosowane w przechowalniach owoców lub warzyw.
 - Instalacje stosowane w młynach spożywczych

Reasumując powyższe informacje, stwierdzić należy, że pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza wymagane jest w przypadku równoczesnego spełnienia następujących kryteriów:

- 1) wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza w sposób zorganizowany z instalacji w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą
- 2) braku zwolnienia instalacji z obowiązku posiadania pozwolenia, na podstawie w/w Rozporządzenia

lub

- 3) instalacja objęta jest standardami emisyjnymi.

Załącznik Nr 9 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 roku w sprawie standardów emisyjnych z

instalacji (Dz.U.Nr 163/2003, poz.1584) określa procesy, w których używane są rozpuszczalniki organiczne, i dla których określone są standardy emisyjne. Są to:

1. **Nakładanie kleju**- proces, w którym klej nakładany jest na powierzchnię, z wyjątkiem pokrywania klejem i laminowania związanego z działalnością drukarską oraz produkcją laminatów z drewna i tworzyw sztucznych.
2. **Powlekanie**- proces, w którym następuje jednorazowe lub wielokrotne nałożenie ciągłej powłoki na:

1) pojazdy:

1. a) nowe samochody osobowe, przeznaczone do przewozu pasażerów, posiadające nie więcej niż osiem miejsc do siedzenia, poza miejscem dla kierowcy, a także nowe samochody przeznaczone do przewozu towarów, posiadające maksymalną masę nieprzekraczającą 3,5 Mg w takim stopniu, w jakim są pokrywane w tej samej instalacji co wyżej wymienione samochody osobowe,
2. b) kabiny samochodów ciężarowych, przeznaczone na pomieszczenie kierowcy oraz na wszelkie inne zintegrowane pomieszczenia na sprzęt techniczny w pojazdach wykorzystywanych do przewozu towarów i posiadających maksymalną masę przekraczającą 3,5 Mg,
3. c) samochody dostawcze i samochody ciężarowe, z wyłączeniem kabin samochodów ciężarowych,
4. d) autobusy przeznaczone do przewozu pasażerów, które posiadają więcej niż osiem miejsc do siedzenia, poza miejscem dla kierowcy,
5. e) przyczepy, w tym naczepy;

2) powierzchnie metalowe i z tworzyw sztucznych, w tym powierzchnie samolotów, statków, pociągów itp.;

3) powierzchnie drewniane i drewnopochodne;

4) tkaniny, włókna, powierzchnie folii i papieru;

5) skórę.

Powlekanie nie obejmuje operacji powlekania substratu technikami natrysku elektroforetycznego i chemicznego. Jeżeli powlekanie obejmuje operację, w toku której dowolną techniką nadrukowuje się ten sam artykuł, ową operację nadruku traktuje się jako część powlekania. Jednakże, kategoria ta nie obejmuje działalności drukarskiej będącej procesem odrębnym, lecz może ona być włączona do tej kategorii wówczas, jeśli dana działalność drukarska podlega zakresowi rozporządzenia.

3. **Powlekanie zwijanych metali walcowanych**- proces, w którym produkty walcowane w zwojach: stal, stal nierdzewna, stal powlekana, stopy miedzi lub taśma aluminiowa powleka się w sposób ciągły powłoką foliową lub laminowaną.
4. **Czyszczenie na sucho**- proces przemysłowy lub komercyjny, prowadzony z zastosowaniem LZO w instalacji do czyszczenia odzieży, mebli i podobnych towarów konsumenckich, z wyjątkiem ręcznego usuwania brudu i plam w przemyśle tekstylnym i odzieżowym.
5. **Produkcja obuwia**- proces produkcyjny, w którym wytwarza się kompletne obuwie lub jego części.
6. **Produkcja preparatów powlekających, lakierów, farb drukarskich i klejów**- wytwarzanie ww. produktów końcowych, a także produktów pośrednich wytwarzanych w tym samym zakładzie, drogą mieszania pigmentów, żywic i materiałów adhezyjnych z rozpuszczalnikiem organicznym lub z innym nośnikiem, w tym dyspersja i dyspersja wstępna, regulacja lepkości i odcienia barwy oraz operacje napełniania pojemników produktem końcowym.
7. **Wytwarzanie produktów farmaceutycznych**- prowadzone w tej samej lokalizacji procesy syntezy chemicznej, fermentacji, ekstrakcji, formowania i wykańczenia produktów farmaceutycznych oraz wytwarzania produktów pośrednich.
8. **Drukarstwo**- proces polegający na reprodukowaniu tekstu lub obrazów, w którym przenosi się farbę drukarską na powierzchnie dowolnego rodzaju, z zastosowaniem nośnika obrazu. Obejmuje on również związane z tym techniki lakierowania, powlekania i laminowania. Przepisom rozporządzenia podlegają tylko następujące procesy składowe:

- 1) fleksografia - działalność drukarska stosująca nośnik obrazu wykonany z gumy lub z elastycznych polimerów światłoczułych, na których powierzchnie drukujące znajdują się powyżej powierzchni niedrukujących, z zastosowaniem ciekłych farb drukarskich schnących poprzez odparowanie rozpuszczalnika;
- 2) gorący offset rotacyjny - działalność drukarska stosująca nośnik obrazu, na którym powierzchnie drukujące i niedrukujące znajdują się w tej samej płaszczyźnie, przy czym materiał, na który nanosi się druk jest podawany do maszyny z roli, w odróżnieniu od podawania arkuszy. Powierzchnia nie drukująca przyjmuje wodę, a tym samym odpycha farbę drukarską. Powierzchnia drukująca jest przystosowana do przyjęcia i przekazania farby drukarskiej na powierzchnię, która ma być zadrukowana. Odparowanie następuje w tunelu suszarniczym, w którym nadrukowany materiał podlega schnięciu;
- 3) laminowanie związane z działalnością drukarską - sklejanie dwóch lub więcej elastycznych materiałów w celu utworzenia laminatu;
- 4) rotograviura publikacyjna - działalność drukarska stosująca rotograviurę do drukowania na papierze czasopism, broszur, katalogów lub podobnych produktów z zastosowaniem farb drukarskich na bazie toluenu;
- 5) rotograviura - działalność drukarska stosująca cylindryczny nośnik obrazu (walec), na którym powierzchnie drukujące znajdują się poniżej powierzchni niedrukujących, z zastosowaniem ciekłych farb drukarskich schnących poprzez odparowanie rozpuszczalnika. Wgłębienia są wypełnione farbą drukarską, zaś jej nadmiar jest zbierany z powierzchni niedrukujących, zanim powierzchnia, która ma być zadrukowana zetknie się z walcem i zbierze farbę z wgłębień;
- 6) sitodruk rotacyjny - działalność drukarska, w której farba drukarska jest nakładana na powierzchnię przeznaczoną do zadrukowania sposobem przetłaczania jej przez sito, które jest nośnikiem obrazu i w którym powierzchnie drukujące (oczka) są otwarte i przepuszczają farbę, zaś powierzchnie niedrukujące (oczka wolne od obrazu) są zaślepione i farba przez nie przechodzi. Stosowana ciekła farba drukarska schnie tylko poprzez odparowanie. Materiał, na który nanosi się druk jest podawany do maszyny z roli, w odróżnieniu od podawania arkuszy;
- 7) lakierowanie - technika, którą nakłada się lakier lub powłokę klejową na materiał elastyczny w celu późniejszego zaklejenia materiału służącego do pakowania.
 9. **Przeróbka gumy**- proces polegający na zestawianiu mieszanek, mieszaniu, mieleniu, kalandrowaniu, wytłaczaniu i wulkanizacji gumy naturalnej lub syntetycznej oraz obejmujący inne operacje pomocnicze przekształcania gumy naturalnej lub syntetycznej w wykończony produkt.
 10. **Czyszczenie powierzchni**- proces, polegający na stosowaniu rozpuszczalników organicznych w celu usunięcia zanieczyszczeń z powierzchni materiału, łącznie z odtłuszczeniem, z wyjątkiem czyszczenia na sucho. Proces czyszczenia, na który składa się więcej niż jedna operacja, przed jakimkolwiek innym rodzajem działalności lub po nim, jest traktowany jako jeden proces czyszczenia powierzchni. Proces ten nie dotyczy czyszczenia mebli, lecz czyszczenia powierzchni produktów.
 11. **Wytłaczanie oleju roślinnego lub tłuszczu zwierzęcego oraz rafinowanie oleju roślinnego**- proces polegający na wytłaczaniu oleju roślinnego z nasion oraz innych surowców roślinnych, przetwarzaniu suchych pozostałości w celu wytworzenia tłuszczu zwierzęcego, oczyszczeniu tłuszczów i olejów otrzymanych z nasion, masy roślinnej lub surowców zwierzęcych.
 12. **Obróbka wykończeniowa pojazdów**- proces przemysłowy lub komercyjny polegający na pokrywaniu (lakierowaniu) i związanym z tym odtłuszczeniu, a w tym:
 - 1) lakierowanie pojazdów drogowych lub ich części, wykonywane jako część naprawy, konserwacji i zdobienia pojazdu poza instalacją produkcyjną;
 - 2) pierwotne lakierowanie pojazdów drogowych lub ich części materiałami wykończeniowymi, wykonywane poza instalacją produkcyjną;
 - 3) lakierowanie przyczep, w tym naczep.
13. **Powlekanie drutu nawojowego**- proces polegający na powlekanii przewodników metalicznych stosowanych do nawijania cewek transformatorów i silników itp.

14. **Impregnowanie drewna lub wyrobów drewnopochodnych**- proces polegający na wprowadzaniu środka konserwującego do masy drewna lub wyrobów drewnopochodnych.
15. **Laminowanie drewna i tworzyw sztucznych**- proces polegający na sklejeniu drewna lub tworzywa sztucznego w celu wyprodukowania laminatów.

VII. Materiały źródłowe:

1. Informacja WIOŚ w Krakowie, Delegatury w Nowym Sączu o stanie środowiska i wynikach kontroli w 2004 roku - powiat limanowski.
2. Przywołane na wstępie akty prawne.
3. Program Ochrony Środowiska Powiatu Limanowskiego
4. M.Żygadło „Gospodarka odpadami komunalnymi”
5. Strona internetowa Ministerstwa Środowiska: www.mos.gov.pl