

**Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.:**  
**Zmiana sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i**  
**introligatornię oraz budowa budynku magazynowego na działce nr**  
**98/1 w Szerominku przy ul. Płońskiej 57**

**Opracował:**

**mgr inż. Waldemar Tułodziecki**

**Szerominek, grudzień 2012 r.**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>10</b>
1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania .....	10
1.2. Kwalifikacja planowanego przedsięwzięcia .....	10
1.3. Podstawy prawne sporządzenia raportu.....	11
<b>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA</b> .....	<b>13</b>
2.1. Lokalizacja oraz otoczenie .....	13
2.2. Opis planowanego przedsięwzięcia .....	14
2.2.1. Stan istniejący .....	15
2.2.1.1. Opis istniejącego zagospodarowania terenu .....	15
2.2.1.2. Istniejąca infrastruktura techniczna.....	16
2.2.2. Stan projektowany.....	16
2.2.2.1. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.....	16
2.2.2.2. Projektowana infrastruktura techniczna .....	17
2.3. Opis technologii produkcji w zakładzie drukarsko - introligatorskim - stan istniejący .....	17
2.3.1. Technologia produkcji .....	17
2.3.2. Rejestr urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu - stan obecny .....	19
2.3.2.1. Maszyny drukarskie .....	19
2.3.2.2. Pozostałe urządzenia drukarskie i wykończeniowe .....	20
2.3.3. Zużycie surowców .....	20
2.3.4. Zużycie mediów .....	21
2.3.5. Odprowadzanie ścieków.....	21
2.4. Opis technologii produkcji w zakładzie drukarsko - introligatorskim - stan projektowany .....	22
2.4.1. Technologia przetwórstwa tworzyw sztucznych.....	22
2.4.2. Rejestr urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu po etapie rozbudowy. ....	22
2.4.2.1. Maszyny drukarskie .....	22
2.4.2.2. Pozostałe urządzenia drukarskie i wykończeniowe .....	22
2.4.3. Zużycie surowców .....	23
2.4.4. Zużycie mediów .....	23
2.4.5. Odprowadzanie ścieków.....	23
2.5. Analiza porównawcza stanu istniejącego i planowanego .....	24

2.6. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia .....	24
2.6.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.....	24
2.6.2. Emisja hałasu.....	25
2.6.3. Gospodarka odpadami .....	25
2.6.4. Gospodarka wodno - ściekowa.....	26
<b>3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>26</b>
3.1. Położenie i rzeźba terenu.....	26
3.2. Budowa geologiczna .....	26
3.3. Wody hydrogeologiczne .....	27
3.3.1. Wody powierzchniowe.....	27
3.3.2. Wody podziemne.....	27
3.4. Warunki klimatyczne .....	28
3.5. Formy Ochrony Przyrody .....	29
3.6. Obszary NATURA 2000 .....	30
<b>4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI .....</b>	<b>32</b>
<b>5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>32</b>
<b>6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....</b>	<b>33</b>
6.1. Wariant proponowany .....	33
6.2. Wariant alternatywny.....	34
6.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska .....	35
<b>7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>37</b>
7.1. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w fazie realizacji .....	37
7.1.1. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, środowisko oraz przewidywane zmiany w krajobrazie.....	37

7.1.2.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i środowisko wodno - gruntowe.....	37
7.1.3.	Oddziaływanie na powietrze i klimat.....	38
7.1.4.	Emisja hałasu.....	39
7.1.5.	Gospodarka odpadami.....	40
7.1.6.	Gospodarka wodno - ściekowa.....	41
7.1.7.	Ochrona zieleni.....	41
7.2.	Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko w fazie eksploatacji.....	42
7.2.1.	Oddziaływanie na zdrowie ludzi, środowisko oraz przewidywane zmiany w krajobrazie.....	42
7.2.2.	Oddziaływanie projektowanej inwestycji na powietrze atmosferyczne.....	42
7.2.2.1.	Instalacje technologiczne.....	42
7.2.2.2.	Bilans LZO. Standardy emisyjne.....	43
7.2.2.2.1.	Emisja z maszyn drukarskich.....	45
7.2.2.3.	Kotłownia węglowa - emitor E3.....	47
7.2.2.4.	Emisja niezorganizowana ze środków transportu.....	49
7.2.2.5.	Wyniki obliczeń.....	50
7.2.2.6.	Omówienie wyników obliczeń.....	53
7.2.2.7.	Obliczenia stężeń maksymalnych i godzinowych na wysokości 2,5 m.....	56
7.2.2.8.	Obliczenia stężeń maksymalnych i godzinowych na wysokości 3,5 m.....	57
7.2.2.9.	Obliczenia stężeń maksymalnych i godzinowych na wysokości 4,5 m.....	59
7.2.2.10.	Obliczenia stężeń maksymalnych i godzinowych na wysokości 5,0 m.....	61
7.2.2.11.	Wnioski.....	62
7.2.3.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny.....	63
7.2.3.1.	Usytuowanie i charakterystyka akustyczna obiektu i obszaru.....	63
7.2.3.2.	Metodyka obliczeniowa.....	65
7.2.3.3.	Charakterystyka akustyczna i parametry źródeł.....	68
7.2.3.3.1.	Źródła punktowe.....	69
7.2.3.3.2.	Źródła liniowe (ruchome).....	69
7.2.3.4.	Wyniki obliczeń emisji hałasu do środowiska.....	70
7.2.3.5.	Podsumowanie i wnioski.....	71
7.2.3.6.	Wielkość emisji hałasu w sytuacjach odbiegających od normalnych.....	71
7.2.4.	Promieniowanie niejonizujące.....	72
7.2.5.	Gospodarka odpadami.....	73
7.2.5.1.	Transport odpadów.....	78
7.2.5.2.	Ostateczne zagospodarowanie, unieszkodliwianie lub utylizacja odpadów.....	79

7.2.5.3.	Ewidencja ilości wytworzonych odpadów .....	80
7.2.5.4.	Podsumowanie.....	81
7.2.6.	Gospodarka wodno - ściekowa.....	82
7.2.6.1.	Zapotrzebowanie na wodę .....	82
7.2.6.1.1.	Cele socjalno - bytowe .....	82
7.2.6.1.2.	Cele technologiczne.....	83
7.2.6.1.3.	Podsumowanie.....	83
7.2.6.2.	Gospodarka ściekowa.....	83
7.2.6.2.1.	Ścieki socjalno - bytowe.....	83
7.2.6.2.2.	Ścieki technologiczne.....	85
7.2.6.2.3.	Wody opadowe i roztopowe.....	85
7.2.6.3.	Oddziaływanie na wody podziemne.....	90
7.2.6.4.	Podsumowanie.....	90
7.3.	Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko w fazie likwidacji .....	90
7.3.1.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne .....	91
7.3.2.	Oddziaływanie na klimat akustyczny .....	91
7.3.3.	Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami .....	92
7.3.4.	Oddziaływanie na środowisko wodno - gruntowe .....	92
7.4.	Oddziaływanie transgraniczne .....	92
<b>8.</b>	<b>UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA: .....</b>	<b>93</b>
8.1.	Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze .....	93
8.2.	Powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi .....	93
8.3.	Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków .....	94
8.4.	Wzajemne oddziaływanie między w/w elementami .....	94
<b>9.</b>	<b>OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WRAZ Z OPISEM PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, KRÓTKO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>95</b>
<b>10.</b>	<b>OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ</b>	

<b>NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....</b>	<b>99</b>
10.1. Działania w fazie realizacji .....	99
10.2. Działania w fazie eksploatacji przedsięwzięcia.....	99
<b>11. PORÓWNANIE WYKORZYSTYWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>100</b>
<b>12. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT) .....</b>	<b>101</b>
<b>13. OCENA KONIECZNOŚCI UTWORZENIA DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....</b>	<b>101</b>
<b>14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM .....</b>	<b>101</b>
<b>15. PROPONOWANY ZAKRES MONITORINGU I SPRAWOZDAWCZOŚCI..</b>	<b>102</b>
15.1. Faza realizacji.....	102
15.2. Faza eksploatacji .....	102
15.2.1. Monitoring emisji do powietrza .....	102
15.2.2. Monitoring hałasu .....	103
15.2.3. Monitoring poboru wody i odprowadzanych ścieków .....	103
15.2.4. Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych.....	103
15.2.5. Gospodarka odpadami .....	104
15.2.6. Monitoring promieniowania elektromagnetycznego .....	104
<b>16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT.....</b>	<b>105</b>
<b>17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>105</b>
<b>18. NAZWISKO OSOBY SPORZĄDZAJĄCEJ RAPORT.....</b>	<b>109</b>
<b>19. DANE I MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....</b>	<b>109</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1.	Wykaz maszyn drukarskich.....	20
Tabela 2.	Wykaz pozostałych urządzeń drukarskich i wykończeniowych ...	20
Tabela 3.	Zużycie surowców w zakładzie DPH Piotr Lewandowski - stan obecny .....	21
Tabela 4.	Wykaz maszyn drukarskich.....	22
Tabela 5.	Wykaz pozostałych urządzeń drukarskich i wykończeniowych ...	23
Tabela 6.	Zużycie surowców i materiałów dla analizowanych wariantów ....	24
Tabela 7.	Ocena emisji z pojazdów specjalnych.....	38
Tabela 8.	Zestawienie materiałów lakierniczych używanych w instalacji.....	44
Tabela 9.	Ogólny bilans LZO .....	45
Tabela 10.	Charakterystyka emitorów maszyny drukującej KBA 162 - emitor E-1 i E-2 .....	45
Tabela 11.	Charakterystyka emitorów maszyny drukującej KBA 74 - emitor E-10 i E-11 .....	45
Tabela 12.	Bilans surowców maszyn drukujących KBA 162 i KBA 74 .....	46
Tabela 13.	Wielkość emisji z procesów technologicznych.....	46
Tabela 14.	Parametry paliwa.....	47
Tabela 15.	Charakterystyka kotła węglowego.....	47
Tabela 16.	Wskaźniki emisji dla spalane go paliwa .....	49
Tabela 17.	Emisja zanieczyszczeń z centralnej kotłowni o mocy kotła 230 kW. ....	49
Tabela 18.	Wskaźniki emisji ze spalania oleju napędowego .....	49
Tabela 19.	Ocena emisji z transportu pojazdami ciężarowymi - E- 4 emitor liniowy .....	50
Tabela 20.	Zestawienie i parametry emitorów.....	50
Tabela 21.	Harmonogram pracy emitorów .....	50
Tabela 22.	Poziomy dopuszczalne, wartości odniesienia i tło substancji w powietrzu .....	51
Tabela 23.	Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych.....	53

<b>Tabela 24.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabela 25.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabela 26.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabela 27.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabela 28.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów na wysokości 2,5 m.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabela 29.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 2,5 m.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabela 30.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów na wysokości 2,5 m.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabela 31.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów na wysokości 2,5 m.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabela 32.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów na wysokości 3,5 m.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabela 33.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 3,5 m.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabela 34.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów na wysokości 3,5 m.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabela 35.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów na wysokości 3,5 m.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabela 36.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów na wysokości 4,5 m.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabela 37.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 4,5 m.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabela 38.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów na wysokości 4,5 m.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabela 39.</b>	<b>Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów na wysokości 4,5 m.....</b>	<b>60</b>



<b>Tabela 40. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów na wysokości 5,0 m.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabela 41. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 5,0 m.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabela 42. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów na wysokości 5,0 m.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabela 43. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów na wysokości 5,0 m.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabela 44. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabela 45. Zestawienie najistotniejszych źródeł punktowych hałasu .....</b>	<b>69</b>
<b>Tabela 46. Zestawienie ruchomych źródeł hałasu.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabela 47. Wyniki obliczeń emisji hałasu do środowiska.....</b>	<b>71</b>
<b>Tabela 48. Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabela 49. Wykaz powstających odpadów niebezpiecznych na terenie firmy DPH Piotr Lewandowski po etapie rozbudowy .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabela 50. Wykaz powstających odpadów innych niż niebezpieczne na terenie DPH Piotr Lewandowski po etapie rozbudowy .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabela 51. Planowane zużycie wody.....</b>	<b>83</b>
<b>Tabela 52. Zestawienie maksymalnego spływu ścieków opadowych i rocznej objętości ścieków .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabela 53. Matryca oddziaływań na środowisko .....</b>	<b>98</b>

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- [1] - wypis z rejestru gruntów;
- [2] - mapa zasadnicza;
- [3] - uchwała z miejscowego planu zagospodarowania terenu;
- [4] - plan zagospodarowania terenu;
- [5] - pismo APŚ.6220.05.2012 Wójta Gminy Płońsk z dnia 25.07.2012 r. w sprawie konieczności sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko;
- [6] - aktualny stan jakości powietrza;
- [7] - obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego;
- [8] - wyniki obliczeń poziomu hałasu w formie wydruków.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „Zmianie sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię oraz budowę budynku magazynowego na działce nr 98/1 położonej w Szerominku przy ul. Płońskiej 57”. Głównym celem sporządzanego raportu jest identyfikacja przedsięwzięcia oraz wskazanie sposobów minimalizujących bądź eliminujących ewentualne negatywne oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W związku z powyższym, niniejszy raport wykonano zgodnie z wymogami, które powinien spełniać raport oddziaływania na środowisko, opublikowanymi w art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowiska (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008 r. z późniejszymi zmianami).

Inwestorem rzeczzonego przedsięwzięcia jest:

**PRZEDSIĘBIORSTWO DPH - Piotr Lewandowski**

**ul. Genewska 31**

**03-94 Warszawa**

### 1.2. Kwalifikacja planowanego przedsięwzięcia

Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010 r.)*, przedmiotowe przedsięwzięcie zakwalifikowano jako instalacje polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których powstałe w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu przedsięwzięcie nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile progi te zostały określone, w związku z §3 ust.1 pkt 14 który zalicza planowane przedsięwzięcie jako:

- instalacje do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z zastosowaniem rozpuszczalników organicznych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 15.

Ponadto, dla powyższego przedsięwzięcia, zgodnie z postanowieniem Wójta Gminy Płońsk; znak: APŚ.6220.05.2012 z dnia 25.07.2012 r. (załącznik 5), Inwestor zobowiązany został do sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w zakresie określonym art. 66 ustawy z dnia 03.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisko i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008 r. z późniejszymi zmianami).

W związku z powyższym, niniejszy raport prezentuje prace podjęte w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Opisano źródła informacji o aktualnym stanie środowiska, dane do prognozowania i oceny przyszłych oddziaływań. Wykonano analizę mającą na celu przedstawienie sposobów minimalizacji potencjalnie negatywnych skutków oraz skutki, których nie można uniknąć podczas realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.

### **1.3. Podstawy prawne sporządzenia raportu**

Opracowanie wykonano w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008 r. z późniejszymi zmianami);
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 39, poz. 251 z 2007 r. z późniejszymi zmianami);
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity z Dz. U. Nr 239, poz. 2019 z 2005 r. z późniejszymi zmianami);
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z 2004 r. z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010 r.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 2001 r.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527 z 2006 r.);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 235, poz. 1614 z 2008 r.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z 2006 r. z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z Nr 16, poz. 87 z 2010 r.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281 z 2008 r.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055 z 2002 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70 z 2002 r.).

## 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. Lokalizacja oraz otoczenie

Posesja na terenie której planowana jest realizacja przedsięwzięcia, zlokalizowana jest w części północno - zachodniej województwa mazowieckiego w miejscowości Szerominek (w odległości około 2 km od granic administracyjnych miasta Płońsk). Dojazd na teren planowanego przedsięwzięcia odbywa się poprzez główną bramę wjazdową od ul. Płońskiej.

Teren planowanego przedsięwzięcia i inwestycji znajduje się w obrębie już istniejącego zakładu /stolarni/ o nr działki 98/1 i o łącznej powierzchni 1,3606 ha. Teren całego zakładu stanowi własność Inwestora (załącznik nr 1) z siedzibą w Warszawie.

Teren działki objęty planowaną inwestycją położony jest na terenie co do którego został uchwalony Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Płońsk.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia znajdują się tereny rolnicze, drogi (ul. Płońska) oraz zabudowa przemysłowa.

Teren zakładu na którym zlokalizowane będzie przedsięwzięcie graniczy:

- **od strony północnej** - bezpośrednio z terenami rolniczymi, za którymi biegnie asfaltowa droga gminna (w odległości około 140 m);
- **od strony wschodniej** - bezpośrednio z drogą gminną, a następnie z terenami rolniczymi;
- **od strony południowej** - bezpośrednio z zabudową przemysłową, a następnie w odległości około 100 m od granic działki z zabudową zagrodową (budynek jednorodzinny);
- **od strony zachodniej** - bezpośrednio z terenami rolniczymi, a następnie w odległości około 150 z asfaltową drogą gminną.

Najbliższy teren zabudowy mieszkaniowej znajduje się w odległości około 90 m na południowy - wschód od granic działki objętej inwestycją. W przypadku odległości terenu zabudowy mieszkaniowej od najwyższego emitora (10h = 80 m), odległość ta wynosi odpowiednio 150 m na południowy - wschód od miejsca lokalizacji inwestycji. Natomiast najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej znajdują się po stronie południowej południowo zachodniej od Zakładu.

Planowane przedsięwzięcie i inwestycja nie znajduje się w granicach obszarów prawnie chronionych w tym obszarze NATURA 2000. W rozpatrywanym bezpośrednim zasięgu oddziaływania (do 1,5 km)

Inwestycji, nie występują obszary przyrodnicze chronione w tym obszarze NATURA 2000 oraz obiekty budowlane - architektoniczne podlegające ochronie konserwatorskiej.



Rys. nr 1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

## 2.2. Opis planowanego przedsięwzięcia

Realizacja zadania, obejmującego zmianę sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię oraz budowę budynku magazynowego, ma na celu zaspokojenie wzrastających potrzeb na wyroby w postaci standów reklamowych i POS materiałów. Ponadto, rozbudowa zakładu, zapewni bardziej efektywne wykorzystanie surowca - ograniczenie strat spowodowanych wpływem warunków atmosferycznych na surowiec czyli papier i karton wykorzystywany w procesach wytwarzania wyrobów w DPH. W chwili obecnej surowce wykorzystywane drukarni magazynowane są tymczasowo w namiotach, co wpływa

degradująco na cechy jakościowe surowca a w konsekwencji wyrobu (zmienna wilgotność i temperatura). Ponadto, rozbudowa zaplecza magazynowo - operacyjnego pozwoli na zwiększenie ilości magazynowanego surowca, a tym samym ograniczona zostanie częstotliwość dostaw materiałów ciężkimi pojazdami (ciężarówki) jak i zmniejszona zostanie emisja zanieczyszczeń do atmosfery (spalanie paliw) i hałasu.

## **2.2.1. Stan istniejący**

### **2.2.1.1. Opis istniejącego zagospodarowania terenu**

Teren inwestycji zlokalizowany jest na działce o nr 98/1 (miejscowość Szerominek) o łącznej powierzchni 13.606 m<sup>2</sup> z czego:

- powierzchnia zabudowy : 3.000,5 m<sup>2</sup> (22,1% powierzchni działki);
- powierzchnia utwardzona: 3.530,0 m<sup>2</sup> (25,9% powierzchni działki);
- powierzchnia biologicznie czynna: 7.075,5 m<sup>2</sup> (52,0% powierzchni zabudowy).

Obecnie teren wykorzystywany jest zgodnie z przeznaczeniem tj. jako grunty pod usługi, składy i produkcję

- 6 U, P.

W chwili obecnej na terenie działki wyróżniamy:

- ✓ budynek biurowo - socjalny (453,7 m<sup>2</sup>);
- ✓ hala magazynowa (380,0 m<sup>2</sup>) wraz z przyległym pomieszczeniem na ręczne kaszerownice - technologia na zimno (196,5 m<sup>2</sup>);
- ✓ hala produkcyjna - introligatornia (748,8 m<sup>2</sup>), Hala wyposażona jest w 2 laminatory termiczne do oklejania grafiki folią, 4 maszyny sztancujące oraz kaszerownica na klej wodny oraz kaszerownica na klej gorący (sklejanie grafiki do tektury);
- ✓ hala z maszyną drukującą (270,0 m<sup>2</sup>)
- ✓ hala produkcyjna (582,7 m<sup>2</sup>) wyposażona maszynę drukującą offsetową, 2 maszyny składarko - sklejarki oraz zszywarka zeszytowa;
- ✓ budynek z naświetlarką płyt offsetowych (193,7 m<sup>2</sup>);
- ✓ warsztat konserwatorski (86,1 m<sup>2</sup>);
- ✓ kotłownia (89,0 m<sup>2</sup>).

Wjazd na teren działki odbywa się od wschodniej strony działki (od ul. Płońskiej). W południowej części działki zlokalizowany jest teren utwardzony (parking) natomiast zabudowa znajduje się w części północo – centralnej. Pozostały teren działki pokrywa zieleń



niska, Od strony zachodniej wzdłuż granicy działki występuje zieleń wysoka (drzewa). Ponadto na terenie nieruchomości występują utwardzone drogi wewnętrzne. Plan zagospodarowania terenu obecny jak i projektowany zawiera załącznik nr 4.

Przedmiotowy zakład drukarsko - introligatorski pracuje około 260 dni w roku, od poniedziałku do piątku w systemie 2-zmianowym w porze dziennej.

Całkowity czas pracy instalacji wynosi ok. 4.160 h/rok. Na terenie instalacji zatrudnionych jest 96 pracowników, w tym 16 umysłowych oraz 80 fizycznych.

#### **2.2.1.2. Istniejąca infrastruktura techniczna**

Na terenie działki należącej do Inwestora występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji komunalnej (ścieki odprowadzane do kanalizacji gminnej);
- sieć elektroenergetyczna;
- sieć teletechniczna.

Występujące uzbrojenie terenu jest wystarczające dla projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

### **2.2.2. Stan projektowany**

#### **2.2.2.1. Opis projektowanego zagospodarowania terenu**

W wyniku realizacji inwestycji zmiany jakie mają nastąpić to przede wszystkim dobudowa hali magazynowej (powierzchnia zabudowy 623,0 m<sup>2</sup>) oraz dostosowanie już istniejących budynków byłej stolarni do stanu zapewniającego prawidłowe prowadzenie procesu produkcyjnego (wymiana okien, posadzki itp.) W stanie projektowanym zagospodarowanie terenu w porównaniu do stanu obecnego przedstawiać się będzie następująco:

- powierzchnia zabudowy: 3.623,5 m<sup>2</sup> (26,6% powierzchni działki);
- powierzchnia utwardzona 3.530,0 m<sup>2</sup> (25,9% powierzchni działki);
- powierzchnia biologicznie czynna: 6.452,5 m<sup>2</sup> (47,4% powierzchni działki).

Celem planowanej inwestycji jest:

- przystosowanie obiektu na potrzeby drukarni, ograniczenie strat ciepła w budynku (zmniejszenie ilości spalanej paliwa) poprzez wymianę stolarki okiennej, remont posadzki, dostosowanie pomieszczeń, wymiana instalacji wod-kan w razie potrzeb, itp.;
- w przypadku budowy hali magazynowej –zapewnienie prawidłowego przetrzymywania papieru i tektury wykorzystywanej w procesie produkcyjnym, zwiększenie

bezpieczeństwa zaopatrzenia w surowiec oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowo - gazowych i hałasu poprzez zmniejszenie ilości samochodów dostawczych dowożących surowiec - papier i tekturę.

Pozostałe zagospodarowanie działki nie ulegnie zmianie. Plan zagospodarowania terenu obecny jak i projektowany zawiera załącznik nr 4.

#### **2.2.2.2. Projektowana infrastruktura techniczna**

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie zakres istniejącej infrastruktury, stąd też teren wyposażony będzie w:

- sieć wodociągową;
- sieć kanalizacji komunalnej (ścieki odprowadzane do kanalizacji gminnej);
- sieć elektroenergetyczna;
- sieć teletechniczna.

### **2.3. Opis technologii produkcji w zakładzie drukarsko - introligatorskim - stan istniejący**

#### **2.3.1. Technologia produkcji**

Zakład „DPH Piotr Lewandowski” jest zakładem drukarsko - introligatorskim. Przygotowanie wyrobów obejmuje proces naświetlania form drukowych w technologii CTP, drukowania offsetowego oraz procesami wykończeniowymi - introligatorskimi (laminowanie, sztancowanie, sklejanie i zszywanie). Produkcja wyrobów obejmuje:

- a) **Procesy drukowania** - proces drukowania wykonywany jest przy wykorzystaniu dwóch maszyn drukujących zlokalizowanych w budynku hali nr 4 (maszyna drukarska KBA 162) oraz w budynku hali produkcyjnej nr 5 (maszyna drukarska KBA 74).

Przed przystąpieniem do druku uzupełnia się stan roztworu nawilżającego w maszynie drukarskiej. Ubytki spowodowane są przejmowaniem płynu przez papier podczas druku. Następnie nakłada się do kałamarza offsetową farbę drukarską oraz mocuje na cylindrze płytę offsetową. Po nałożeniu papieru i przemyciu płyty offsetowej z preparatem można rozpocząć proces druku. Płyn służy również do okresowego przemywania/czyszczenia płyty offsetowej. W trakcie operacji druku offsetowego farba jest przenoszona na papier (wałki i papier są zwilżane w procesie ciągłym). Pomiędzy kolejnymi operacjami drukowania wałki są myte.

Maszyny drukujące w DPH pracują w systemie ciągłym, a czyszczenie ich zapewnia automatyczny system myjący. W procesie tym powstaje odpad „Szlamy farb graficznych kod 08 03 14\*<sup>\*</sup>. Na obu maszynach prowadzony jest proces druku offsetowego, natomiast maszyna KB 74 dodatkowo wyposażona jest w agregat do lakierowania. Stosowany

lakier to wodna dyspersja żywic akrylowych. Jako preparaty pomocnicze stosowany jest izopropanol oraz Supreme NEW 250 pełniący rolę bufora. Do mycia wałków stosowany jest Neubolith;

**Proces kaszerowania** - proces kaszerowania prowadzony jest na 4 kaszerownicach, z czego 2 kaszerownice są manualne (ręczne) i obejmują proces kaszerowania na zimno - na klej wodny. Automat kaszerujący wykorzystuje technologię wodnego klejenia na zimno, a półautomat technologię wodnego kleju kostnego na gorąco. Kaszerownice te zlokalizowane są w wyznaczonych miejscach na terenie istniejącej hali produkcyjnej. „Kaszerowanie” to technologia uszlachetniania wyrobu papierniczego poprzez oklejanie „cienkim” papierem (niezadrukowanym lub zadrukowanym) papieru znacznie grubszego, kartonu, tektury falistej itp. w celach dekoracyjnych lub technologicznych. Otrzymany wyrób jest znacznie sztywniejszy niż wydruk na pojedynczym papierze. Ze względów technologicznych bezpośredni druk na tekturze jest bardzo uciążliwy (kosztowny). Termin odnosi się także do oklejania papierem całych powierzchni z tworzyw sztucznych, a nawet do oklejania płyt wiórowych specjalną warstwą dekoracyjną (płyty melaminowane). Na terenie zakładu kaszerownice wykorzystywane są w przeważającej większości do sklejanie grafiki z tekturą;

- b) **Proces naświetlania CTP** - proces ten wykonywany jest przy wykorzystaniu 2 naświetlarek płyt offsetowych przy wykorzystaniu procesu laserowego i wodnych wmywaczy.

Technologia CTP (Computer-to-Plate - z komputera na płytę) - jest drugą metodą tworzenia formy drukowej. Tak jak ma to miejsce w przypadku metody analogowej (CTF) efektem końcowym jest forma drukowa. Różnica polega na technologii wykonania, a co za tym idzie - na czasie pracy, koszcie i jakości efektu końcowego, tzn. wyższa jakość występuje w technologii CtP.

W przypadku CTP odpada dotychczasowy etap pośredni polegający na naświetlaniu najpierw błon (filmów poligraficznych), a dopiero potem wykorzystaniu tych błon do naświetlania form drukowych. Metoda CTP polega na bezpośrednim naświetlaniu form drukowych (płyt offsetowych) z plików postscriptowych. Zaletą tej technologii jest maksymalna dokładność wszystkich parametrów oraz skrócenie całego cyklu przygotowania formy drukowej, jak i jej narządu (montażu na maszynę i regulacji maszyny).

- c) **Procesy introligatorskie - wykończeniowe**

Procesy introligatorskie obejmują uszlachetnianie i wykańczanie materiałów schodzących z maszyn drukarskich. Stosowane technologie uszlachetniania na terenie

planowanego przedsięwzięcia to:

**Laminowanie na gorąco** - proces laminowania /oklejania grafiki folią/ na gorąco prowadzony jest przy wykorzystaniu dwóch laminatorów termicznych znajdujących się w pomieszczeniu hali produkcyjnej. Proces laminowania polega na pokrywaniu powierzchni papieru folią dla uzyskania dodatkowej odporności np. na wilgoć, ścieranie lub dla efektów dekoracyjnych.

**Sztancowanie (wykrawanie)** - wykonywane jest na 5 maszynach sztancujących zlokalizowanych na terenie hali produkcyjnej. Sztancowanie jest jedną z czynności introligatorskich polegających na wykrawaniu z arkusza (lub stosu arkuszy) papieru, kartonu, tektury lub innego podobnego podłoża pożądanego kształtu wyrobu papierniczego lub poligraficznego o skomplikowanym wykroju, którego nie można uzyskać za pomocą zwykłego krojenia na gilotynie introligatorskiej; jest to również jedna z metod obróbki plastycznej. Sztancowania dokonuje się za pomocą wykrojnika, którego roboczą częścią jest nóż o odpowiednio wyprofilowanym kształcie ostrza, który jest włączany z dużą siłą na wylot prostopadle w podłoże. Wykrawaniu może towarzyszyć w ramach tej samej czynności i za pomocą tego samego wykrojnika rowkowanie, czyli bigowanie w podłożu linii o zaplanowanych kształtach. Za pomocą sztancowania można zarówno nadawać wyrobom odpowiednie kształty zewnętrzne, jak i wykonywać w nich otwory. Sztancowanie jest metodą wytwarzania takich wyrobów jak: składane opakowania kartonowe, kartki świąteczne o nietypowych kształtach, wielostronicowe kalendarze o kształtach kart dopasowanych do poszczególnych przedziałów czasowych, notesy telefoniczne z otworami odkrywające poszczególne litery itp.

**Zszywanie** - proces wykonywany przy wykorzystaniu zszywarki zeszytowej do zszywania opraw zeszytowych za pomocą drutu;

**Składanie i sklejanie** - proces wykonywany przy użyciu składarko - sklejarok obejmuje składanie przygotowanych już wykrojów z kartonów wraz z jednoczesnym ich sklejanem za pomocą klejów wodnych.

## **2.3.2. Rejestr urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu - stan obecny**

### **2.3.2.1. Maszyny drukarskie**

W poniższej tabeli przedstawiono spis maszyn drukarskich i pomocniczych (CtP) wraz z ich lokalizacją (zgodnie z załącznikiem nr 4) zlokalizowanych na terenie zakładu.

**Tabela 1. Wykaz maszyn drukarskich**

Lp.	Nazwa maszyny / urządzenia	Lokalizacja
1	Maszyna drukująca offsetowa KBA 74	Budynek nr 5
2	Maszyna drukująca offsetowa KBA 162	Budynek nr 4
3	Naświetlarka płyt offsetowych	Budynek nr 6
4	Naświetlarka płyt offsetowych	Budynek nr 6

### 2.3.2.2. Pozostałe urządzenia drukarskie i wykończeniowe

W poniższej tabeli przedstawiono spis pozostałych maszyn drukarskich i wykończeniowych wraz z ich lokalizacją (zgodnie z załącznikiem nr 4 zlokalizowanych na terenie zakładu.

**Tabela 2. Wykaz pozostałych urządzeń drukarskich i wykończeniowych**

Lp.	Nazwa maszyny / urządzenia	Lokalizacja
1	Kaszerownica na zimno (automatyczna) typu Karma	Budynek nr 3
2	Kaszerownica na gorąco (półautomatyczna) typu PRAKMA	Budynek nr 3
3	Kaszerownica ręczna typu PS PROJEKT (2 sztuki)	Budynek nr 2
4	Maszyny sztancujące (wykrawające) - 6 sztuk	Budynek nr 3
5	Maszyny laminujące (laminatory) - 3 sztuki	Budynek nr 3
6	Maszyny do składania i łamania arkuszy - 4 sztuki	Budynek nr 5
7	Gilotyny - 3 sztuki	Budynek nr 3 i 5
8	Maszyna do opraw zeszytowych - 1 sztuka	Budynek nr 5

### 2.3.3. Zużycie surowców

Zakład drukarsko - introligatorski w ciągu roku zużywa około 20,1 Mg/rok pomocniczych surowców do drukowania. Wielkość zużycia surowców jest wielkością zmienną, zależną w głównej mierze od warunków rynkowych, tj. zapotrzebowania na tego typu produkty ze strony kontrahentów.

W poniższej tabeli przedstawiono średnie zużycie surowców wykorzystywanych na potrzeby działalności zakładu DPH Piotr Lewandowski na podstawie ich zużycia w latach poprzednich:

**Tabela 3. Zużycie surowców w zakładzie DPH Piotr Lewandowski - stan obecny**

Lp.	Rodzaj surowca	Roczne zużycie	Udział procentowy
		[Mg]	[%]
1	Lakier offsetowy dyspersyjny	1,00	5,0
2	Lakier offsetowy	2,00	10,0
3	Alkohol izopropylowy	3,20	15,9
4	Puder sunspray	0,40	2,0
5	Uzdatniacz wody Stabilat supreme	0,50	2,5
6	Farby offsetowe Iricart	7,00	34,7
7	Regenerador Goldstar Premium	3,00	14,9
8	Zmywacz do gum Neubolith	1,00	5,0
9	Wywoływacz do płyt offsetowych	2,00	10,0
<b>10</b>	<b>Łączne zużycie surowców</b>	<b>20,1</b>	<b>100,0</b>

Łączne zużycie w/w surowców w ciągu roku kształtuje się na poziomie około **20,1 Mg/rok**. Wielkość ta może ulegać niewielkim zmianom w ciągu roku, w zależności zapotrzebowania ze strony kontrahentów.

#### 2.3.4. Zużycie mediów

Na potrzeby prawidłowego funkcjonowania Zakładu, wykorzystywane są następujące media:

- woda** - pobierana jest z sieci wodociągowej i używana wyłącznie do celów socjalno - bytowych. Zużycie wody na cele socjalno - bytowe w ciągu roku wynosi ok. 520 m<sup>3</sup>. Nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych;
- energia elektryczna** - pobierana z sieci na podstawie zawartej umowy z dostawcą energii elektrycznej. Średnioroczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby funkcjonowania zakładu wynosi około 130 MWh/rok;
- węgiel kamienny** - paliwo wykorzystywane do celów grzewczych tj. na potrzeby ogrzewania pomieszczeń produkcyjnych i socjalno - administracyjnych. Roczne zużycie węgla kamiennego kształtuje się na poziomie 110 Mg;

#### 2.3.5. Odprowadzanie ścieków

W wyniku funkcjonowania zakładu powstają następujące rodzaje ścieków:

- ścieki socjalno - bytowe** - ścieki powstające w pomieszczeniach szatni, części socjalnej oraz administracyjnej budynku są odprowadzane za pomocą wewnętrznej kanalizacji sanitarnej do gminnej kanalizacji na podstawie podpisanej umowy na odbiór ścieków;
- ścieki technologiczne** - na terenie firmy DPH Piotr Lewandowski nie powstają ścieki technologiczne;

c) **wody deszczowe** - teren zakładu jest w całości terenem nieskanalizowanym. Wody opadowe z dachu budynków hal produkcyjnych oraz magazynowych, których powierzchnia wynosi 3.000,5 m<sup>2</sup>, odprowadzane są bezpośrednio do ziemi na terenie stanowiącym własność Wnioskodawcy.

Pozostałe wody opadowe pochodzące z terenów częściowo utwardzonych i utwardzonych (droga żwirowa, chodniki betonowe itp.) o powierzchni (3.530,0 m<sup>2</sup>) odprowadzane są również w sposób niezorganizowany do pasów zieleni znajdujących się na działce. Powierzchnia terenów zielonych na działce wynosi 7.075,0 m<sup>2</sup>. Dokładny opis gospodarki wodno - ściekowej przedstawiono w punkcie 7.2.6.

## 2.4. Opis technologii produkcji w zakładzie drukarsko - introligatorskim - stan projektowany

### 2.4.1. Technologia przetwórstwa tworzyw sztucznych

Po etapie rozbudowy zakładu, nie ulegnie zmianie proces technologiczny drukowania i obróbki końcowej materiałów (opis technologii zawarto w rozdziale 2.3.1.).

### 2.4.2. Rejestr urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu po etapie rozbudowy

#### 2.4.2.1. Maszyny drukarskie

W poniższej tabeli przedstawiono spis wtryskarek maszyn drukarskich wraz z ich lokalizacją (zgodnie z załącznikiem nr 4) zlokalizowanych na terenie zakładu.

Tabela 4. Wykaz maszyn drukarskich

Lp.	Nazwa maszyny / urządzenia	Lokalizacja
1	Maszyna drukująca offsetowa KBA 74	Budynek nr 5
2	Maszyna drukująca offsetowa KBA 162	Budynek nr 4
3	Naświetlarka płyt offsetowych	Budynek nr 6
4	Naświetlarka płyt offsetowych	Budynek nr 6

#### 2.4.2.2. Pozostałe urządzenia drukarskie i wykończeniowe

W poniższej tabeli przedstawiono spis pozostałych maszyn drukarskich i wykończeniowych wraz z ich lokalizacją (zgodnie z załącznikiem nr 4) zlokalizowanych na terenie zakładu.

**Tabela 5. Wykaz pozostałych urządzeń drukarskich i wykończeniowych**

Lp.	Nazwa maszyny / urządzenia	Lokalizacja
1	<b>Kaszerownica na zimno (automatyczna) typu Karma</b>	Budynek nr 3
2	<b>Kaszerownica na gorąco (półautomatyczna) typu PRAKMA</b>	Budynek nr 3
3	<b>Kaszerownica ręczna typu PS PROJEKT (2 sztuki)</b>	Budynek nr 2
4	<b>Maszyny sztancujące (wykrawające) - 6 sztuk</b>	Budynek nr 3
5	<b>Maszyny laminujące (laminatory) - 3 sztuki</b>	Budynek nr 3
6	<b>Maszyny do składania i łamania arkuszy - 4 sztuki</b>	Budynek nr 5
7	<b>Gilotyny - 3 sztuki</b>	Budynek nr 3 i 5
8	<b>Maszyna do opraw zeszytowych - 1 sztuka</b>	Budynek nr 5

### 2.4.3. Zużycie surowców

W wyniku rozbudowy zakładu **DPH Piotr Leweandowski** (drukarstwo i introligatorstwo), nie przewiduje się zmiany ilości wykorzystywanych surowców. W związku z powyższym wielkość i udział procentowy zużycia surowców będzie tożsamy z danymi podanymi w punkcie 2.3.3..

### 2.4.4. Zużycie mediów

Na potrzeby prawidłowego funkcjonowania Zakładu, wykorzystywane są następujące media:

- a) **woda** - pobierana będzie z sieci wodociągowej i używana wyłącznie do celów socjalno - bytowych. Zużycie wody na cele socjalno - bytowe w ciągu roku wyniesie ok. 557 m<sup>3</sup>. Nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych;
- b) **energia elektryczna** - pobierana będzie z sieci na podstawie zawartej umowy z dostawcą energii elektrycznej. Średnioroczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby funkcjonowania zakładu wynosi około 150 MWh/rok;
- c) **węgiel kamienny** - paliwo wykorzystywane do celów grzewczych tj. na potrzeby ogrzewania pomieszczeń produkcyjnych i socjalno - administracyjnych. Roczne zużycie węgla kamiennego kształtować się będzie na poziomie 110 Mg.

### 2.4.5. Odprowadzanie ścieków

W wyniku rozbudowy istniejącego zakładu powstawać będą następujące rodzaje ścieków:

W wyniku funkcjonowania zakładu powstają następujące rodzaje ścieków:

- a) **ścieki socjalno - bytowe** - ścieki powstające w pomieszczeniach szatni, części socjalnej oraz administracyjnej budynku odprowadzane będą za pomocą wewnętrznej kanalizacji sanitarnej do gminnej kanalizacji na podstawie podpisanej umowy na odbiór ścieków;
- b) **ścieki technologiczne** - na terenie firmy DPH Piotr Lewandowski nie będą powstawały ścieki technologiczne;



c) **wody deszczowe** - teren zakładu jest w całości terenem nieskanalizowanym. Wody opadowe z dachu budynków hal produkcyjnych oraz magazynowych, których powierzchnia wynosi 3.000,5 m<sup>2</sup>, odprowadzane będą bezpośrednio do ziemi na terenie stanowiącym własność Wnioskodawcy.

Pozostałe wody opadowe pochodzące z terenów częściowo utwardzonych i utwardzonych (droga żwirowa, chodniki betonowe itp.) o powierzchni (3.530,0 m<sup>2</sup>) odprowadzane będą również w sposób niezorganizowany do pasów zieleni znajdujących się na działce. Powierzchnia terenów zielonych na działce wyniesie 7.075,0 m<sup>2</sup>. Dokładny opis gospodarki wodno - ściekowej przedstawiono w punkcie 7.2.6.

## 2.5. Analiza porównawcza stanu istniejącego i planowanego

W poniższej tabeli zestawiono planowane zużycie surowców i materiałów, wykorzystywanych na etapie eksploatacji zakładu oraz po etapie jego rozbudowy.

**Tabela 6. Zużycie surowców i materiałów dla analizowanych wariantów**

Surowce / materiały	Jednostka	Stan istniejący	Wariant proponowany przez Inwestora	Zmiana [%]
Zużycie surowców	Mg/rok	20,1	20,1	0,0
Zużycie wody	m <sup>3</sup> /rok	520	557	+ 7,1
Zużycie węgla kamiennego	Mg/rok	100	110	+ 10,0
Zużycie energii elektrycznej	MWh/rok	130	150	+ 15,4

## 2.6. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

### 2.6.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Na etapie realizacji inwestycji (budowa budynku magazynowego oraz zmianie sposobów użytkowania obiektów stolarni) źródłem oddziaływań w zakresie wpływu na stan jakości powietrza będą:

- maszyny i urządzenia wykorzystywane do prac budowlanych;
- pojazdy transportujące materiały budowlane i elementy konstrukcyjne;
- obróbka materiałów i surowców budowlanych wykorzystywanych w trakcie budowy i dostosowania obiektów.

Podczas prac budowlanych emisja zanieczyszczeń, której źródłem będzie spalanie paliw w silnikach pojazdów będzie miała charakter emisji punktowej oraz częściowo, rozproszonej.

Emisja zanieczyszczeń powietrza występująca w związku z pracami instalacyjnymi będzie miała charakter ograniczony w czasie, jak również ograniczony w przestrzeni (drogi dojazdowe oraz teren przeznaczony na posadowienie ewentualnych maszyn).

Na etapie eksploatacji instalacji (po zakończeniu inwestycji) będzie występowała emisja zanieczyszczeń powietrza, której źródłami będą instalacje energetyczne (kocioł węglowy), instalacje technologiczne (maszyny drukarskie) oraz pojazdy poruszające się po terenie zakładu pojazdy (emisja powodowana przez pojazdy będzie rozproszona, chwilowa i stała w odniesieniu do stałej, codziennej pracy zakładu). Analizę wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza przedstawiono w rozdziale 7.2.2.

### **2.6.2. Emisja hałasu**

Na etapie budowy obiektu nastąpi czasowa emisja hałasu związana z obecnością pracującego sprzętu budowlanego, transportującego materiały i elementy konstrukcyjne oraz w fazie wykonywania nowych nawierzchni. Natężenie hałasu osiągnie niewysokie poziomy i będzie miał charakter rozproszony i chwilowy.

Na etapie eksploatacji, przewiduje się emisję hałasu będącą efektem normalnego funkcjonowania zakładu. Będzie to emisja punktowa (praca wentylatorów na ścianach budynku) jak i liniowa spowodowana przez poruszające się pojazdy osobowe. Emisja hałasu powodowana przez pojazdy będzie rozproszona, chwilowa (przyjazd i wyjazd pojazdów i praca silnika będzie od kilku do kilkunastu sekund). Poziom dźwięku nie będzie przekraczał norm określonych w prawie ochrony środowiska dotyczących terenów otaczających. Analizę akustyczną dla planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w rozdziale 7.2.3.

### **2.6.3. Gospodarka odpadami**

Na etapie realizacji przedsięwzięcia należy liczyć się z powstawaniem odpadów związanych z prowadzeniem zaplanowanych prac budowlanych. Realizowane roboty budowlane będą źródłem takich odpadów jak: humus z wierzchniej warstwy gleby z terenu pod nowy obiekt, nadmiarowe masy ziemne z wykopów pod fundamenty. Również należy liczyć się z powstawaniem odpadów charakterystycznych dla niewielkiego placu budowy - jak odpady komunalne pracowników wykonujących roboty, niewielkie ilości odpadów jak metale, gruz, itp.

Na etapie eksploatacji głównym źródłem powstających odpadów będą odpady komunalne oraz odpady z funkcjonowania obiektu usługowego. Etap likwidacji, którego inwestor oczywiście obecnie nie przewiduje, będzie związany z wygenerowaniem odpadów z rozbiórki obiektu. Miejsce powstawania, właściwości oraz dalsze postępowanie z

wytworzonymi odpadami na terenie zespołu budynków na etapie eksploatacji obiektu przedstawiono w punkcie 7.2.5. niniejszego opracowania.

#### **2.6.4. Gospodarka wodno - ściekowa**

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych.

Inwestor posiada umowę na zaopatrzenie w wodę dla terenu istniejącego już zakładu przy Płońskiej 57 w Szerominku. Powstające wody opadowe odprowadzane będą w sposób niezorganizowany na tereny zielone. Dokładną analizę gospodarki wodno - ściekowej na terenie inwestycji zawiera rozdział 7.2.6.

### **3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

#### **3.1. Położenie i rzeźba terenu**

Zakład drukarsko - introligatorski DPH Piotr Lewandowski znajduje się przy ul. Płońskiej 57 w północno - zachodniej części miejscowości Szerominek (gmina Płońsk). Inwestycja zlokalizowana jest w pobliżu (ok. 5 km na północny - wschód) głównego szlaku komunikacyjnego tj. drodze krajowej nr 7 relacji Warszawa - Gdańsk.

#### **3.2. Budowa geologiczna**

Teren na którym zlokalizowana jest firma DPH Piotr Lewandowski położony jest w obrębie Niziny Środkowopolskiej i na Nizinie Północnomazowieckiej. Nizina Północno mazowiecka leży na północ od środkowej doliny Wisły i dolnego Bugu oraz na wschód i południe od granicy ostatniego zlodowacenia, pomiędzy Wisłą i dopływem Narwi z Pisą. Przecinają Nizinę, w kierunku południowym Narew i Wkra, którymi płynęły lodowcowe wody roztopowe w czasie ostatniego zlodowacenia, w związku z czym w wymienionych dorzeczach występują również sandry. Kulminacje wzniesień przekraczają miejscami 200 m n.p.m, a wysokości względne dochodzą do 100 m. Wysoczyzna Płońska znajduje się na północ od Kotliny Warszawskiej i przedstawia równinę morenową urozmaiconą łańcuchem wzgórz morenowych i kremowych. Równina Raciańska - mezoregion położony na przedpolu zasięgu ostatniego zlodowacenia, na szlaku dopływów wód glacialnych, który powtarzają dziś górna Wkra i jej dopływ Raciażnica. Powierzchnia równiny jest przeważnie pokryta

piaskami, spod których miejscami odsłaniają się gliny morenowe. Na piaskach uformowały się wydmy.

### 3.3. Wody hydrogeologiczne

#### 3.3.1. Wody powierzchniowe

Miejscowość Szerominek jak i powiat płoński położony jest w zlewni dorzecza Wisły i poprzecinany jest krętymi rzekami. W systemie zarządzania gospodarką wodną obszar powiatu należy do RZGW w Warszawie.

W odległości około 26 km na południe od terenu inwestycji znajduje się rzeka Wisła posiadająca roztokowy charakter. Jej koryto jest szeroko rozlane, z nurtem przerzucającym się z jednego brzegu na drugi i opływającym bocznymi ramionami. Występują tu między innymi Kępa Śladowska oraz Kępa Wyszogrodzka. W najbliższym sąsiedztwie terenu inwestycji przebiega rzeka Płonka (około 500 m na południe od miejsca przedsięwzięcia) o długości 30,3 km, w tym uregulowane 27,3 km.

**Płonka** jest prawobrzeżnym dopływem Wkry o długości 42,6 km, z czego 30,3 km znajduje się w granicach powiatu. Płonka uchodzi do Wkry w pobliżu miejscowości Kołożąb. Największymi dopływami Płonki są: Dzierżanica, Żurawianka i dopływ spod Gniewkowa. Z ogólnej ilości produkowanych w zlewni ścieków około 80 % stanowią ścieki komunalne wpuszczane do Płonki przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Płońsku. Rzeka Płonka, poza tym punktowym dopływem ścieków na całej długości narażona jest na obszarowe sploty zanieczyszczeń z powierzchni użytków rolnych i zabudowy mieszkalno-gospodarczej.

Wody powierzchniowe płynące na obszarze powiatu przeważnie należą do wód IV klasy czystości. O niskiej jakości wody rzek decyduje głównie skażenie bakteriologiczne, duży stopień ich zeutrofizowania spowodowany obecnością związków fosforu i azotu (głównie azotu azotynowego).

#### 3.3.2. Wody podziemne

Według podziału hydrogeologicznego Polski, teren gminy Płońsk w tym i miejscowości Szerominek znajduje się w makroregionie Niżu Środkowopolskiego, regionie Mazowieckim i podregionie Wschodniomazowieckim. Podstawowym użytkowym piętrzem wodonośnym jest czwartorzęd. Utwory czwartorzędu w okolicach Płońska wykazują duże zróżnicowanie miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów, w znacznej mierze uwarunkowane ukształtowaniem starego podłoża, struktura geologiczna stanowi o zróżnicowaniu rozmieszczenia warstw wodonośnych. Na Wysoczyźnie Płońskiej najstarsza z serii

wodonośnych, to prawdopodobnie osady piaszczyste wśród glin zlodowacenia południowopolskiego. Osady piaszczyste występują przeważnie lokalnie lub jako serie połączone z bardziej rozległymi pokładami utworów piaszczystych.

Najbardziej wydatną serię osadów wodonośnych tworzy kompleks kilkudziesięciometrowej miąższości osadów rynnowych, piaszczystych ze żwirami i poziomami gwałowymi zlodowacenia południowopolskiego. Spąg rynny jest izolowany najstarszymi glinami zwałowymi zlodowacenia środkowopolskiego i utworami pliocenu. W stropie serie rynnowe łączą się bez warstw izolujących z utworami piaszczystymi interglacjału mazowieckiego, występują kontakty hydrauliczne do najmłodszych warstw piaszczystych w rejonie Płonki i jej tarasach. Rynna ma przebieg na kierunku NW-SE. Wody tego poziomu stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia Płońska.

Młodszą serią wodonośną są osady piaszczyste interglacjału mazowieckiego na głębokości 20-30 m, która łączy się częściowo z kompleksem rynnowym. W innych miejscach, odmiennie niż w rynnie, wody są izolowane od góry utworami słabej przepuszczalności, a ich zwierciadła są napięte. Najmłodszą użytkową serią wodonośną na Wysoczyźnie Płońskiej tworzą warstwy osadów piaszczystych między glinami zwałowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Zasilają one studnie o głębokości 18 - 40 m.

Rozmieszczenie serii wodonośnych na Wysoczyźnie Płońskiej jest nierównomierne, większość studni skupiona jest w okolicach Płońska.

### **3.4. Warunki klimatyczne**

Teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie miejscowości Szerominek i wchodzi w skład województwa mazowieckiego leżącego w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Położenie miejscowości jak i gminy Płońsk na Niżu Środkowopolskim i w sąsiedztwie doliny Wisły decyduje o podstawowych cechach klimatu. Średnia temperatura powietrza wynosi około 8,5 °C. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, natomiast najniższe temperatury odnotowuje się w styczniu. Liczba dni z przymrozkami waha się od 60 do 70. Pokrywa śnieżna zalega przez ok. 60 dni w roku. Wiatry mają przeważający kierunek zachodni, latem wzrasta udział wiatrów północno - zachodnich, zimą południowo - zachodnich. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 200 - 215 dni w roku ze średnią temperaturą  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ .

Wielkość i częstość występowania opadów atmosferycznych ma istotny wpływ nie tylko na zasoby wód powierzchniowych i stosunki wodne w glebie, ale również na wilgotność powietrza i wymywanie zanieczyszczeń pyłowo - gazowych z atmosfery. Najwyższe miesięczne sumy opadów przypadają na miesiące letnie, a średnia roczna suma opadu w

powiecie wynosiła ok. 500 - 550 mm. Wilgotność względna powietrza wynosi od ok. 78% do ok. 82%. Średnie roczne zachmurzenie notuje się poniżej wartości 6,6 w skali pokrycia nieba 0 - 10.

### 3.5. Formy Ochrony Przyrody

Obowiązująca ustawa o ochronie przyrody wymienia różne formy ochrony przyrody, zarówno indywidualne jak i obszarowe. Na terenie Gminy Płońsk (w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia) w odległości około 16 km na północ od terenu inwestycji znajduje się rezerwat przyrody „Dziektarzewo” założony w 1964 roku na powierzchni 5,61 ha. Został utworzony w celu zachowania i ochrony fragmentu lasu pochodzenia naturalnego o wybitnych walorach krajobrazowych, położonego na wysokiej skarpie rzeki Wkry. Całą powierzchnię pokrywają drzewostany mieszane w wieku 91-135 lat. Występuje wiele gatunków drzew takich jak dąb szypułkowy, grab, lipa drobnolistna, jesion, sosna, brzoza, wiąz, olsza. Wiele z nich o wymiarach pomników przyrody.

Drugim rezerwatem przyrody położonym w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia jest rezerwat przyrody „Naruszewo” położony w odległości około 11 km na południe. Rezerwat został utworzony w 1977 roku, położony jest na południe od Płońska na terenie leśnictwa Tustań, w gminie Naruszewo. Utworzony dla ochrony wielogatunkowego starodrzewu o charakterze naturalnym z licznymi pomnikami przyrody. Rzadko spotyka się tak pięknie zachowane zbiorowisko łągów i grądów wilgotnych z wielogatunkowym drzewostanem, który mimo ingerencji człowieka, cechuje wysoka naturalność. Głównymi gatunkami budującymi drzewostan są olsz czarna i jesion z domieszką grabu i wiązu oraz jaworu, klonu pospolitego, dębu szypułkowego. Żyzność siedliska stwarza niespotykane warunki dla wzrostu drzew, które osiągają znaczne rozmiary, a najbardziej okazałym jest jesion wyniosły o średnicy 166 cm i wysokości 39m rosnący na krawędzi strumienia. Jest to jeden z najgrubszych jesionów w Polsce.

Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody, pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami np. okazałe sędziwe drzewa, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

**W najbliższym otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie zlokalizowano takich form przyrody.**

W najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji (do 5 km) nie występują użytki ekologiczne mające znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, takich jak: naturalne zbiorniki wodne: oczka, bagienka, kępy drzew i krzewów, torfowiska, płaty nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wydmy.

Natomiast w znacznej odległości od terenu inwestycji występują użytki ekologiczne zlokalizowane w następujących gminach:

- Gmina Sochocin (miejscowość Bolęcín, Niewikła, Kepa, Rzy - użytek ekologiczny: bagna);
- Gmina Naruszewo (miejscowość Ostruże, Naruszewo, Strzembowo - użytek ekologiczny: bagna);
- Gmina Dzierżążnia (miejscowość Nowe Kucice, Siekluki - użytek ekologiczny: bagna);
- Gmina Raciąż (miejscowość Drozdowo, Kruszenica - użytek ekologiczny: bagna);
- Gmina Załuski (miejscowość Kroczewo, Nieciekła, Złotopolice - użytek ekologiczny: bagna, pastwisko);
- Gmina Płońsk (miejscowość Bogusławice, Woźniki - użytek ekologiczny: bagna);
- Gmina Baboszewo (miejscowość Pieńki Rzew. - użytek ekologiczny: zbiornik wodny bagna, łąki, halizna);

### 3.6. Obszary NATURA 2000

W najbliższym otoczenia planowanego przedsięwzięcia brak lokalizacji obszarów Natura 2000. Najbliższe obszary zlokalizowane są w odległości około 26 km na południe od terenu inwestycji (Dolina Środkowej Wisły, Kampinoska Dolina Wisły) oraz 39 km na południowy wschód (Świetliste Dąbrowy i Grądy w Jabłonnej).

#### Podsumowując:

Z uwagi na lokalizację inwestycji w znacznej odległości od obszarów chronionych Natura 2000, jak również brak znaczącego jej oddziaływania na środowisko naturalne, należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska oraz miejsca lęgowe, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000 (zgodnie z art.33 ust.1 ustawy o ochronie przyrody).

Realizacja inwestycji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na naturalne siedliska i gatunki o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”) oraz 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów

siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94 poz. 795).



#### **4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI**

W najbliższym otoczeniu terenu planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

#### **5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Rezygnacja z zamierzenia przedsięwzięcia polegającego na „Zmianie sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię oraz budowę budynku magazynowego na działce nr 98/1 położonej w Szerominku przy ul. Płońskiej 57” utrudni dostęp produktów w sytuacji gdy zapotrzebowanie na nie wzrasta i obecnie jest bardzo duże. Istotny jest tutaj również aspekt ekonomiczny i społeczny - zaniechanie przedsięwzięcia nie zwiększy zysków Inwestora oraz nie stworzy nowych miejsc pracy. Lokalizacja inwestycji jest dogodna, ponieważ istnieją już na tym terenie budynki stolarni. Brak działań zmierzających do zagospodarowania terenu nie ma uzasadnienia ekonomicznego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju (o której mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska), zakładającego poprawę jakości życia, na jaką pozwala obecny rozwój cywilizacyjny, przy założeniu, że rozwój ten przebiegał będzie przy uwzględnieniu uwarunkowań środowiskowych.

## 6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

### 6.1. Wariant proponowany

Wariant zagospodarowania terenu polegający na zmianie sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię oraz budowę budynku magazynowego na przedmiotowej lokalizacji, daje gwarancję usługowego utrzymania charakteru terenu (zgodnie z MPZP gminy Płońsk) przy jednoczesnym braku negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zakres planowanego przedsięwzięcia proponowanego przez Inwestora jest rozwiązaniem optymalnym i posiada przesłanki zarówno ekonomiczne jak i ekologiczne co jest zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Pod względem ekonomicznym realizacja przedsięwzięcia pozwoli na zmniejszenie kosztów funkcjonowania zakładu drukarsko - introligatorskiego poprzez:

- zmniejszenie kosztów transportu dostawy surowców (głównie papieru wykorzystywanego na potrzeby drukarni) - budowa hali zwiększy powierzchnię magazynową zakładu;
- ograniczenie strat głównych surowców wykorzystywanych w zakładzie (papier i tektura) poprzez przetrzymywanie surowców w lepszych warunkach magazynowych. W chwili obecnej surowce magazynowane są tymczasowych namiotach, co wpływa negatywnie na jakość surowca - zmienna temperatura, wilgotność itp.;
- ograniczenie strat ciepła, a tym samym ilości spalnego paliwa w wyniku dostosowania obiektów byłej stolarni do wymagań zakładu (wymiana stolarki, ocieplenie budynków itp.).

Pod względem ekologicznym planowane przedsięwzięcie przyczyni się do:

- zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowo - pyłowych w wyniku dostosowania budynków byłej stolarni do wymagań zakładu (zmniejszenie strat ciepła przyczyni się do mniejsze ilości spalnego paliwa, a tym samym ograniczona zostanie ilość emitowanych zanieczyszczeń);
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowo - gazowych i emisji hałasu w wyniku budowy hali magazynowej. W przypadku wybudowania magazynu (zwiększenia powierzchni magazynowej), Inwestor ograniczy częstotliwość oraz ilość dostaw surowców na teren zakładu.

Ponadto, przedsięwzięcie nie powinno pogorszyć stanu środowiska naturalnego, a przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności w tej branży co skutkuje obniżeniem cen produktów w najbliższym czasie.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje racjonalne wykorzystanie analizowanego terenu. Jego realizacja nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska na sąsiadujących terenach. Projekt realizowany będzie z zachowaniem najważniejszych zasobów środowiska jakimi są wody podziemne, gleba i powietrze.

Planowana instalacja spełniać będzie warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami). Analizowany zakład zarówno pod względem zajmowanego terenu, jak i ze względu na wielkość obiektu i rodzaj produkcji, należy do małej wielkości zakładów. Jak wynika z przedstawionej w niniejszym opracowaniu analizy, projektowany zakład będzie spełniać wszystkie normy zawarte w przepisach prawnych ochrony środowiska. Przewidywane rozwiązania techniczno - technologiczne w projektowanym przedsięwzięciu reprezentują najwyższy poziom krajowy i są uzasadnione z punktu widzenia ekonomicznego i ochrony środowiska.

## **6.2. Wariant alternatywny**

Wariantem alternatywnym do wariantu proponowanego przez Inwestora, jest realizacja planowanego przedsięwzięcia w zakresie obejmującym jedynie zmianie sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię (brak budowy magazynu).

Realizacja przedsięwzięcia w wariacie alternatywnym nie tylko nie poprawi konkurencyjności zakładu, ale również nie pozwoli na zmniejszenie oddziaływania zakładu na powietrze atmosferyczne oraz emisję hałasu do otoczenia, w porównaniu do wariantu proponowanego przez Inwestora.

Co prawda, zmiana sposobu użytkowania budynków byłej stolarni pozwoli na nieznaczne ograniczenie emisji gazowo - pyłowej z kotłowni (zmniejszenie strat ciepła), niemniej nie przyczyni się do zmniejszenia poziomu hałasu i emisji zanieczyszczeń gazowo - pyłowych generowanych przez dość częste dostawy surowca (papier i tektura) na teren magazynu przez transport ciężki (samochodów ciężarowe). Co ważniejsze, wariant alternatywny nie przyczyni się do poprawienia bezpieczeństwa na drogach gminnych prowadzących na teren zakładu (zwiększone natężenie ruchu).

W/w powody, jak również fakt, braku nowych miejsc pracy w wyniku zaniechania realizacji Inwestycji w wariacie proponowanym przez Inwestora (Inwestor planuje zatrudnienie dodatkowych osób), jest w sprzeczności z jakimikolwiek zasadami zrównoważonego rozwoju, ale także może odbić się negatywnie na lokalną społeczność (brak nowych miejsc pracy). Nie należy wykluczyć również sytuacji, w której Inwestor chcąc

„ciąć” koszty funkcjonowania zakładu (duże straty spowodowane niszczeniem głównego surowca oraz zakupem nowego w wyniku braku magazynu), zmuszony będzie do drastycznych działań zmierzających do zwolnień pracowników z zakładu.

### **6.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska**

Analizując powyższe, należy stwierdzić, iż wariantem korzystniejszym jest wariant inwestorski. Projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało przekroczeń norm związanych z ochroną środowiska.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia wg wariantu proponowanego przez inwestora nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Jego oddziaływanie ograniczy się do terenu wewnętrznego posesji. Teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie nie stanowi w obecnym kształcie cennych walorów i wartości przyrodniczych (zabudowa po nieistniejącej już stolarni). Nie stwierdzono na omawianym terenie występowania żadnych siedlisk i gatunków podlegających ochronie bądź wymagających ochrony poprzez ustanowienie obszaru Natura 2000. Zakład zasilany będzie wodą z sieci wodociągowej. Ścieki socjalno - bytowe z terenu zakładu odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej, a następnie do oczyszczalni ścieków. Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko wodne nie spowoduje negatywnego oddziaływania na te zasoby.

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi, ani w okresie eksploatacji, ani w okresie realizacji. Teren lokalizacji inwestycji na obszarze istniejących zabudowań wyklucza negatywne oddziaływanie na świat zwierzęcy.

Ponadto, zmiana sposobu użytkowania byłych obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię i budowa budynku magazynowego, nie spowoduje a wręcz poprawi wskaźniki ekonomiczne i ekologiczne, a tym samym przedsięwzięcie, jest zgodna z art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami) który stwierdza:

„Technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- a) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- b) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- c) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;

- d) stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- e) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- f) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- g) postęp „naukowo-techniczny”.

## **7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **7.1. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w fazie realizacji**

Prace prowadzone przy zmianie sposobu użytkowania obiektów stolarni oraz budowy budynku magazynowego przy ulicy Płońskiej 57 w Szerominku mogą spowodować niewielkie uciążliwości dla środowiska, wynikające z zakresu prac, sprowadzającego się do budowy magazynu oraz prowadzenia procesów remontowych i naprawczych mających na celu dostosowanie byłych budynków stolarni na potrzeby zakładu drukarsko - introligatorskiego.

#### **7.1.1. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, środowisko oraz przewidywane zmiany w krajobrazie**

Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania w fazie planowanej inwestycji na zdrowie najbliższych mieszkańców oraz środowisko przyrodnicze. Ponadto, należy wykluczyć ujemne oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia na glebę oraz szatę roślinną, ze względu na fakt, iż inwestycja prowadzona będzie na terenie, który posiada utwardzone podłoże. Z budowlanym etapem Inwestycji wiąże się również zapylenie i zanieczyszczenie powietrza od pracujących maszyn i pojazdów. Jest to również czynnik okresowy, który nie wpłynie na pogorszenie jakości środowiska, mającej znaczenie dla mieszkańców, fauny oraz flory w dłuższym interwale czasowym.

Ze względu na analizowany zakres robót, należy wykluczyć negatywne oddziaływanie fazy budowy na zdrowie okolicznych mieszkańców. Hałas, pylenie i lokalna (punktowa) emisja substancji szkodliwych (farby, lakiery, powłoki antykorozyjne, itp.) mogą być uciążliwe dla pracowników przedsiębiorstw wykonujących prace budowlano - montażowe, instalacyjne i malarskie. Uciążliwości te należy ograniczyć maksymalnie poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i właściwej organizacji robót.

#### **7.1.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i środowisko wodno - gruntowe**

Wpływ na stan czystości powierzchni ziemi i wody gruntowe w okresie budowy obiektów będą miały takie substancje jak farby, środki zabezpieczające antykorozyjne, antywilgociowe

itp. używane w trakcie budowy. Odpady te należy zagospodarować zgodnie z ich zakwalifikowaniem.

Preparaty wykorzystywane na budowie, a mogące zanieczyścić powierzchnię ziemi i wody gruntowe należy właściwie przechowywać i stosować.

Wpływ na wody podziemne może zaistnieć wyłącznie w przypadku awaryjnego wycieku oleju napędowego z pracujących maszyn budowlanych lub środków transportowych. Zaistnienie tego typu zdarzeniom można skutecznie zapobiegać, przez zapewnienie odpowiedniego dozoru nad sprzętem w czasie jego pracy, jak też po pracy, gdy znajduje się na placu budowy.

### 7.1.3. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Emisja zanieczyszczeń związana z prowadzeniem prac budowlano - drogowych będzie się wiązała z koniecznością wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu.

Oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlano - montażowych, ograniczy się do bezpośredniego terenu budowy, zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych. Z uwagi na realizację inwestycji w etapach przewiduje się organizację zaplecza budowy w obrębie własnej działki. Charakter oddziaływania w trakcie prowadzenia tego typu prac oraz wielkość terenu, na którym planuje się przedsięwzięcie, pozwalają na stwierdzenie, że emisja zanieczyszczeń do powietrza powinna się zamknąć w granicach terenu inwestycji.

Emisje zanieczyszczeń dla poszczególnych grup urządzeń oszacowano na podstawie wskaźników emisji ze spalania oleju napędowego (ON) w pojazdach ciężkich, opublikowanych w EMEP/CORINAIR "Emission Inventory Guidebook. August 2007" Group 8: Other mobile sources and machinery.

Emisje zanieczyszczeń z transportu określono na podstawie wskaźników emisji ze spalania oleju napędowego (ON) w pojazdach ciężkich, opublikowanych w EMEP/CORINAIR "Emission Inventory Guidebook. August 2007" Group 7. Road Transport.

**Tabela 7. Ocena emisji z pojazdów specjalnych**

Pojazdy specjalne:		
Ilość pracujących jednostek	1 poj./*	
Średnie zużycie ON/1 poj:	6,0 kg/h	7,1 dm <sup>3</sup>
Ilość zastępczych źr. punktowych:	4	
Zakładany czas pracy w porze dnia	16 h/dobę	
Zakładany czas pracy w roku	312 dni w roku (6 dni/tydzieńx52 tyg.)	
Łączny czas pracy emisji:	4992 h/rok	

Wyliczone emisje:	kg/h	g/s (łącznie)	g/s (em.zast.)
CO	0,0948	0,0263	0,0066
NO <sub>2</sub>	0,2928	0,0813	0,0203
NMVOG	0,0435	0,0121	0,0030
pył	0,0344	0,0096	0,0024
SO <sub>2</sub>	0,0006	0,0002	0,0000

\* z uwagi na brak danych, co do ilości urządzeń zaangażowanych w prace budowlane, emisje określono dla pojedynczego urządzenia; emisja łączna będzie wynikała z przemnożenia emisji przez ilość urządzeń.

W powyższej tabeli przedstawiono emisję pojedynczego urządzenia, dla którego przyjęto 4 zastępcze źródła punktowe, ze względu na możliwość przemieszczania się po placu budowy. Na stan obecny nie sposób określić ilość i rodzaj pracujących urządzeń, dlatego emisję przyjęto dla jednego urządzenia.

Z przedstawionych zestawień wyliczonych emisji jednostkowych wyraźnie widać, że wpływ maszyn i urządzeń związanych z etapem budowy nie powinien mieć istotnego znaczenia w zakresie wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza.

Poniżej przedstawiono dodatkowe wymagania i zalecenia w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, jakie powinny być spełnione na etapie prowadzenia prac budowlanych:

- ✓ *należy zobowiązać Inwestora do stosowania takich technologii, maszyn, urządzeń i materiałów, które zapewnią ograniczenie do minimum oddziaływania przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w fazie jego realizacji i eksploatacji;*
- ✓ *należy zobowiązać Inwestora do przestrzegania przepisów BHP oraz przepisów z zakresu ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.*

#### 7.1.4. Emisja hałasu

W trakcie budowy obiektu usługowego wystąpią w analizowanym rejonie okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Poziomy mocy akustycznej poszczególnych maszyn wahają się od 90 do 110 dB. Hałas ten jest jednak krótkotrwały o zasięgu lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna zależna jest od oddalenia od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia. Na etapie



budowy emitowany hałas będzie odznaczać się dużą zmiennością przestrzenną i czasową jak również jego natężeniem. Prace związane z budową mają jednak charakter czasowy, ich czas jest relatywnie krótki, dlatego też nie jest celowe rozpatrywanie zastosowania stałych zabezpieczeń akustycznych.

Dlatego też, wskazane jest prowadzenie prac w trybie jedno- lub dwuzmianowym. W fazie robót budowlanych istotnym może stać się wpływ drgań na ludzi i budynki wywołane przez pracujące maszyny. Na obecnym etapie opracowania dokumentacji z uwagi na brak szczegółowego harmonogramu prac oraz liczby maszyn i czas ich pracy nie ma możliwości wykonania oszacowania zasięgu hałasu na podstawie obliczeń.

#### **7.1.5. Gospodarka odpadami**

W trakcie dostosowywania obiektów stolarni oraz budowy budynku magazynowego powstanie niewielka ilość odpadów budowlanych, głównie w postaci odpadów betonu oraz gruzu betonowego, drutu do zbrojenia, gruntu z wykopów, odpadów elektrod spawalniczych, resztki drutu spawalniczego, szkła, drewna itp..

Wg obowiązującej klasyfikacji odpady te posiadają następujące kody:

- odpady betonu oraz gruz betonowy - kod 17 01 01;
- odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia - kod 17 01 03;
- drewno - kod 17 02 01;
- szkło - kod 17 02 02;
- resztki drutu stalowego, złom stalowy - kod 17 04 05;
- resztki elektrod spawalniczych, drutu spawalniczego - kod 12 01 13;
- grunt z wykopów i pogłębienia - kod 17 05 04

Odpady te powinny być magazynowane w wydzielonym miejscu na terenie budowy i przekazywane do wykorzystywania lub unieszkodliwienia. Wskazane jest, aby w trakcie przygotowania inwestycji jak i w trakcie budowy została przeprowadzona segregacja elementów i materiałów do ponownego wykorzystania oraz rozdzielanie powstających odpadów. Obowiązek ten spoczywa na Wykonawcy, z którym Inwestor podpisze umowę na wykonanie prac. W umowie zastrzega się, że Wykonawca przejmuje obowiązki w zakresie gospodarki odpadami powstającymi na terenie budowy.

Wytwórca odpadów, którym będzie Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac do przedłożenia informacji o wytworzonych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi (zgodnie z art. 17 ust. 1 Ustawy o odpadach z późniejszymi zmianami).

W trakcie prowadzonych prac powinna być stosowana zasada zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich minimalizacji, następnie dążenie do ich odzysku, później do unieszkodliwienia.

#### **7.1.6. Gospodarka wodno - ściekowa**

Woda dostarczana będzie z wodociągu miejskiego. W trakcie etapu budowy, w związku z pracą ekip budowlanych, będą powstawały ścieki sanitarne, stąd też, wykonawca zapewni odpowiednie zaplecze sanitarne dla pracowników co pozwoli wyeliminować niekontrolowany zrzutów ścieków do środowiska w trakcie prowadzenia prac budowlanych.

Ścieki opadowe będą spływały z placu budowy do gruntu w sposób naturalny - infiltracja. Poziom zanieczyszczenia ścieków opadowych zależy przede wszystkim od stanu technicznego stosowanych pojazdów i maszyn budowlanych, od ich sposobu eksploatacji oraz od stanu utrzymania czystości na placu budowy. Dlatego też, bezwzględnie należy przestrzegać zalecenia stosowania maszyn i sprzętu w dobrym stanie technicznym oraz przeciwdziałać zanieczyszczeniu placu budowy ziemią z wykopów.

Celem zminimalizowania jakiegokolwiek niebezpieczeństwa, dodatkowo należy zwrócić uwagę na to, aby:

- wykonywanie wykopów odbywało się ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczyły się do bezwzględnego minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej;
- sprzęt używany do prac ziemnych i montażowych był sprawny /bez wycieków paliwa i olejów;
- materiały użyte do budowy nie wchodziły w reakcje chemiczne, których produkty powodowałyby zanieczyszczenie wód podziemnych;
- wprowadzono zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt.

#### **7.1.7. Ochrona zieleni**

Ze względu na fakt, iż teren Inwestycji przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia - budowa budynku magazynowego pozbawiony jest w chwili obecnej szaty roślinnej, faza realizacji nie będzie miała negatywnego wpływu na jej stan.

Podobnie, jak ma to miejsce w przypadku budowy magazynu, zakres zmian sposobu użytkowania obiektów stolarni (w większości prace wewnątrz budynków), nie będzie miał wpływu na stan szaty roślinnej zlokalizowanej na terenie planowanego przedsięwzięcia.

## **7.2. Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko w fazie eksploatacji**

### **7.2.1. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, środowisko oraz przewidywane zmiany w krajobrazie**

Zakres uciążliwości analizowanej inwestycji (w szczególności obejmujący emisję zanieczyszczeń oraz emisję hałasu) ograniczony będzie do granicy działki Inwestora. W najbliższym sąsiedztwie Zakładu występuje pojedyncza zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Wobec przeprowadzenia stosowanych obliczeń i analiz (punkty poniżej) stwierdza się, że oddziaływanie akustyczne oraz oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego w trakcie normalnej eksploatacji nie przekraczają dopuszczalnych wartości - a tym samym nie stwierdza się zagrożeń dla zdrowia okolicznych mieszkańców.

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanej inwestycji wśród roślin nie stwierdzono obecności gatunków chronionych. Nie stwierdzono również, by w miejscu projektowanej inwestycji i jej potencjalnego zasięgu oddziaływania znajdowały się jakiegokolwiek obiekty cenne z przyrodniczego punktu widzenia. W związku z powyższym realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na powyższe elementy środowiska jak i na zdrowie ludzi.

### **7.2.2. Oddziaływanie projektowanej inwestycji na powietrze atmosferyczne**

W niniejszym rozdziale rozpatrywano emisję zanieczyszczeń z terenu inwestycji. Emisję dla stanu istniejącego potraktowano wspólnie z emisją planowaną i dla tych założeń przeprowadzono symulację dotyczącą wielkości emisji i wpływu emisji z terenu zakładu po przeprowadzonych zmianach tj.:

- zmiana sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię;
- budowa budynku magazynowego.

#### **7.2.2.1. Instalacje technologiczne**

W wyniku funkcjonowania źródeł emisji (maszyn drukarskich KBA 74 i 162) następuje emisja zanieczyszczeń w postaci lotnych związków organicznych. Emisja lotnych związków organicznych występuje wskutek procesów drukowania na maszynach drukarskich KBA 74 i KBA 162 (nie przewiduje się emisji z naświetlarek CTP ze względu na wykorzystanie w nich technologii laserowej oraz stosowania widnych wymywaczy) i obejmuje:

- odparowanie rozpuszczalników organicznych w procesie druku (schnięcie farby wymieszanej z komponentami wspomagającymi);
- powstawanie mgły olejowej zawartej w powietrzu pochodzącej z farb;
- odparowanie preparatów stosowanych w operacji pomocniczej tj. mycia wałków drukarskich.

Na obu maszynach prowadzony jest proces druku offsetowego, natomiast maszyna KB74 wykorzystywana jest również do lakierowania lakierem dyspersyjnym. Jako preparaty pomocnicze stosowany jest izopropanol oraz preparat Supreme NEW 250 pełniący rolę bufora. Do mycia wałków stosowany jest Neubolith.

Preparaty pomocnicze oraz lakier dyspersyjny nie zawierają substancji, których emisja normowana jest przepisami ochrony środowiska, tj. dla których zostały ustalone wartości odniesienia, na podstawie Rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87 z 2010 r.). Farby offsetowe oraz płyn do mycia wałków zawierają substancje, dla których zostały określone wartości odniesienia tj. aceton, węglowodory alifatyczne i aromatyczne i dla nich zostały określone wskaźniki oraz wielkość emisji.

Zanieczyszczenia z każdej maszyny drukarskiej (źródła emisji) odprowadzane są w sposób zorganizowany za pomocą odrębnej wentylacji mechanicznej połączonej odpowiednio z emitorami E1 i E2 (maszyna KBA 162) i E10, E 11 - maszyna KBA 74.

#### **7.2.2.2. Bilans LZO. Standardy emisyjne.**

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2011 r. Nr 95, poz. 558) określa standardy emisyjne z instalacji w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza zróżnicowane w zależności od rodzaju działalności, technologii lub operacji technicznej oraz terminu oddania instalacji do eksploatacji.

Rozporządzenie wymienia następujące rodzaje instalacji:

- spalania paliw;
- spalania i współspalania odpadów;
- do produkcji lub obróbki wyrobów azbestowych;
- do produkcji dwutlenku tytanu;
- instalacje, w których używane są rozpuszczalniki organiczne.

Standardy emisyjne dla instalacji, w których są używane rozpuszczalniki organiczne, wyrażone jest jako stężenie LZO w gazach odlotowych w przeliczeniu na całkowity węgiel organiczny.

Przez rozpuszczalniki organiczne rozumie się LZO - lotne związki organiczne, stosowane oddzielnie, bądź w połączeniu z innymi substancjami w celu rozpuszczania surowców, produktów, materiałów odpadowych lub zanieczyszczeń, lub LZO, które są stosowane jako czynnik rozpuszczający, dyspergujący, regulator lepkości, regulator napięcia powierzchniowego, plastyfikator lub konserwant. LZO są to lotne związki organiczne mające w temperaturze 293,15K prężność par nie mniejszą niż 0,01kPa, bądź posiadające analogiczną lotność w szczególnych warunkach użytkowania.

Zgodnie z §33 Rozporządzenia omawiane przepisy stosuje się do procesów określonych w załączniku nr 7 do Rozporządzenia, których zdolność produkcyjna wymaga zużycia LZO w ilości określonych w załączniku nr 8. W załączniku wymieniono następujące procesy, prowadzone na terenie Zakładu:

- drukarstwo (pkt 8).

Dla powyższego procesu minimalne zużycie LZO, klasyfikujące do obowiązywania standardów, wynosi 15 Mg LZO/rok.

Zawartość poszczególnych związków przyjęto na podstawie kart charakterystyk substancji niebezpiecznych. W przypadkach gdy z bilansu wynika, iż substancji lotnych jest w materiale powyżej 100%, to przyjęto takie zawartości procentowe aby ogólny bilans LZO w materiale wynosił 100%.

**Tabela 8. Zestawienie materiałów lakierniczych używanych w instalacji**

Materiał	Zużycie	Gęstość	Zużycie	Substancja	Nr CAS	Zawartość wg MSDS	Zawartość przyjęta do obliczeń
-	kg/rok	kg/dm <sup>3</sup>	kg/rok	-		%	%
Farba offsetowa	10.000	1,010	10.100	Węglowodory alifatyczne	---	25 - 35	35
Płyn do mycia wałków	450	0,741	333	Aceton	67-64-1	20 - 30	25
				Alkohol izopropylowy	67-63-0	20 - 30	25
				Węglowodory alifatyczne	---	25 - 50	50
Supreme NEW 250	500	1,000	500	Alkohol izopropylowy	67-63-0	<= 2,5	2,5
Alkohol izopropylowy	3.200	0,786	2.515	Alkohol izopropylowy	67-63-0	100	100

**Tabela 9. Ogólny bilans LZO**

LZO	CAS	Unos rocznie	Unos godzinowo
-	-	kg/rok	kg/h
<b>Substancje normowane</b>			
aceton	67-64-1	83,3	0,020
alkohol izopropylowy	67-63-0	2.527,5	0,608
węglowodory alifatyczne	-	3.701,5	0,890

Z powyższego bilansu wynika, iż całkowite zużycie LZO w zakładzie wynosi 6,312 Mg/rok.

Wobec powyższego dla instalacji technologicznej drukarni nie obowiązują standardy emisyjne LZO

#### 7.2.2.2.1. Emisja z maszyn drukarskich

Specyfikacja zakładu poligraficznego powoduje, iż wielkość produkcji jest trudna do określenia w taki sposób, aby odzwierciedlała wielkość emisji substancji zanieczyszczających do środowiska. W związku z tym określono roczny bilans poszczególnych substancji używanych w procesie druku offsetowego, który ma bezpośredni wpływ na emisję zanieczyszczeń. Na potrzeby określenia wielkości emisji, przyjęto do obliczeń następujące założenia:

- czas pracy instalacji - maszyny drukującej - **4.160 h/rok** z czego:
  - o czas pracy maszyny drukującej - **3.810 h/rok**;
  - o czas mycia wałków - **350 h/rok**.

**Tabela 10. Charakterystyka emitorów maszyny drukującej KBA 162 - emitor E-1 i E-2**

Parametr	Emitor E-1	Emitor E-2
Wysokość [m]	4,2	3,0
Średnica wylotu [m]	0,50 x 0,50	0,25 x 0,20
Prędkość wylotu spalin [m/s]	0	0
Rodzaj wylotu	boczny	boczny
Temperatura spalin [K]	323	323
Czas emisji w ciągu roku [h]	4.160	4.160

**Tabela 11. Charakterystyka emitorów maszyny drukującej KBA 74 - emitor E-10 i E-11**

Parametr	Emitor E-10	Emitor E-11
Wysokość [m]	2,5	3,0
Średnica wylotu [m]	0,20	0,23
Prędkość wylotu spalin [m/s]	0	0
Rodzaj wylotu	boczny	boczny
Temperatura spalin [K]	323	323
Czas emisji w ciągu roku [h]	4.160	4.160

**Tabela 12. Bilans surowców maszyn drukujących KBA 162 i KBA 74**

Maszyna	Substancja	Ilość [kg/rok]	Gęstość	Zanieczyszczenie	Udział masowy [kg/kg]	Emisja [kg]	Czas emisji [h/rok]
KBA 162	Farba offsetowa	9.000	1,010	węglowodory alifatyczne	0,35	3.181,5	3.810
	Płyn do mycia wałków	360	0,741	aceton	0,25	66,7	350
			0,741	węglowodory alifatyczne	0,50	133,4	
KBA 74	Farba offsetowa	1.000	1,010	węglowodory alifatyczne	0,35	353,5	3.810
	Płyn do mycia wałków	90	0,741	aceton	0,25	16,7	350
			0,741	węglowodory alifatyczne	0,50	33,3	

Na potrzeby określenia wielkości emisji przyjęto, iż praca emitorów każdego źródła odbywa się w sposób jednoczesny, a co za tym idzie wielkość emisji z każdego emitora jest jednakowa. W poniższej tabeli przedstawiono wielkość emisji określonej na podstawie w/w założeń.

**Tabela 13. Wielkość emisji z procesów technologicznych**

Źródło	Proces	Emitor	Zanieczyszczenie	Czas emisji [h]	Emisja z emitora		Emisja ze źródła	
					kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok
KBA 162	Farba offsetowa	E-1	węglowodory alifatyczne	3.810	0,4175	1,5907	0,8350	3,1815
			aceton	350	0,0953	0,0334	0,1906	0,0667
	węglowodory alifatyczne	0,1906	0,0667		0,3811	0,1334		
	Farba offsetowa	E-2	węglowodory alifatyczne	3.810	0,4175	1,5907	0,8350	3,182
			aceton	350	0,0953	0,0334	0,1906	0,0667
	Mycie wałków	węglowodory alifatyczne	0,1906		0,0667	0,3811	0,1334	
KBA 74	Farba offsetowa	E-10	węglowodory alifatyczne	3.810	0,0464	0,1768	0,0928	0,3535
			aceton	350	0,0240	0,0084	0,0477	0,0167
	węglowodory alifatyczne	0,0476	0,0167		0,0951	0,0333		
	Farba offsetowa	E-11	węglowodory alifatyczne	3.810	0,0464	0,1768	0,0928	0,3535
			aceton	350	0,0240	0,0084	0,0477	0,0167
	Mycie wałków	węglowodory alifatyczne	0,0476		0,0167	0,0951	0,0333	

### 7.2.2.3. Kotłownia węglowa - emitor E3

Na terenie zakładu DPH Piotr Lewandowski zainstalowany jest kocioł grzewczy opalany węglem kamiennym o mocy 230 kW. Przedmiotowy kocioł wykorzystywany jest zarówno na potrzeby ciepłej wody użytkowej jak i centralnego ogrzewania. Na potrzeby określenia wielkości emisji przyjęto następujące założenia:

- czas pracy kotłowni w ciągu roku: 8.760 h, w tym:
  - o czas pracy kotła w sezonie grzewczym (c.o. i c.w.u.) - 5.808 h;
  - o czas pracy kotła w sezonie letnim (tylko c.w.u.) - 2.952 h;
- zużycie paliwa: 105 Mg/rok;
- spaliny z kotła odprowadzane są grawitacyjnie otwartym emitorem o wysokości 18 m i parametrach wylotu  $\Phi 500$  mm.

Zużycie paliwa na cele grzewcze jest zależne od warunków atmosferycznych panujących w okresie zimowym. Przewiduje się, że maksymalne zużycie paliwa wyniesie do 110 Mg/rok dla wszystkich obiektów.

Na podstawie danych uzyskanych od inwestora przyjęto, iż kocioł na potrzeby ogrzewania pracować będą w sezonie grzewczym tj. od września do kwietnia (wariant I pracy instalacji) oraz w okresie maj - sierpień (wariant II pracy instalacji).

Zużycie paliwa w sezonie grzewczym stanowić będzie ok. 85 % ogólnego zużycia paliwa (tj. 93 Mg), natomiast 17 Mg zużyte będzie w okresie letnim.

W tabelach poniżej przedstawiono parametry stosowanego paliwa oraz charakterystykę energetyczną kotła.

**Tabela 14. Parametry paliwa**

Paliwo	Węgiel kamienny
Wartość opałowa	25.000 kJ/kg
Zawartość siarki	0,8 %
Zawartość popiołu	7,0 %

**Tabela 15. Charakterystyka kotła węglowego**

Emitor 3 - stalowy, pionowy, otwarty		
Parametr	Jednostka	Wartość
Wysokość	m	18,0
Średnica u wylotu	m	0,500
Prędkość wylotu spalin	m/s	0,82
Temperatura spalin	K	474



<b>Emitor 3 - stalowy, pionowy, otwarty</b>		
<b>Parametr</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wartość</b>
Źródła o sprawności 70%	kW	230
Średni czas emisji w roku	h	8.760
- w tym w sezonie grzewczym:	h	5.808
- w tym w sezonie letnim:	h	2.952
Zużycie paliwa w roku	Mg	110
- w tym w sezonie grzewczym:	Mg	93,0
	kg/h	16,01
- w tym w sezonie letnim:	Mg	17,0
	kg/h	5,76
Produkcja energii cieplnej w paliwie	GJ/rok	2.750
- w tym w sezonie grzewczym:	GJ	2.325
	GJ/h	0,40
- w tym w sezonie letnim:	GJ	425
	GJ/h	0,14

Typowymi substancjami powstającymi w procesach spalania paliw są: dwutlenek siarki (powstający w wyniku utleniania siarki organicznej zawartej w paliwach), tlenki azotu (powstają w wyniku utleniania azotu zawartego w substancjach organicznych i nieorganicznych obecnych w paliwach oraz w wyniku utleniania azotu atmosferycznego, tzw. tlenki wtórne, termiczne), tlenek węgla (powstający w wyniku niepełnego spalania), pył (paliwa, szczególnie paliwa stałe, ale również i oleje opałowe zawierają pewne ilości części mineralnych, które się nie spalają i są unoszone z paleniska), sadza.

Emisje substancji z procesów spalania paliw, podane w poniższej tabeli zostały wyznaczone w oparciu o wskaźniki emisji zawarte w opracowaniu „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw”, oraz na podstawie maksymalnej ilości spalane go paliwa w okresie godzinowym oraz rocznym.

W przypadku pyłu wskaźniki emisji określono w oparciu o wskaźniki emisji zawarte w opracowaniu „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007 - Group 2: Non-industrial combustion plants; Chapter B216”, oraz na podstawie maksymalnej przewidywanej produkcji ciepła w okresie godzinowym oraz rocznym. Maksymalną emisję godzinową i roczną przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 16. Wskaźniki emisji dla spalane go paliwa**

Substancja	Współczynnik emisji zanieczyszczeń [kg/Mg]
SO <sub>2</sub>	16 * s
NO <sub>2</sub>	1,5
CO	45
Substancja	Współczynnik emisji węgla [g/GJ]
PM10	60,0

**Tabela 17. Emisja zanieczyszczeń z centralnej kotłowni o mocy kotła 230 kW**

Zanieczyszczenie	Wielkość emisji zanieczyszczeń			
	Sezon grzewczy (wariant I)		Sezon letni wariant II)	
	maksymalna [kg/h]	roczna [Mg/rok]	maksymalna [kg/h]	roczna [Mg/rok]
dwutlenek siarki (CAS: 7446-09-5)	0,2050	1,1904	0,0737	0,2176
dwutlenek azotu (CAS: 10102-44-0)	0,0240	0,1395	0,0086	0,0255
tlenek węgla (CAS: 630-08-0)	0,7206	4,1850	0,2591	0,7650
Pył zawieszony PM10 (CAS: -)	0,0240	0,1395	0,0086	0,0255

#### 7.2.2.4. Emisja niezorganizowana ze środków transportu

Emisja niezorganizowana wynikać będzie z ruchu samochodów ciężarowych. Przewiduje się ruch 4 samochodów ciężarowych (dostawczych) na dobę związanych z dostawą/odbiozem materiałów i produktów z drukarni. Emisje zanieczyszczeń z transportu określono na podstawie wskaźników emisji ze spalania oleju napędowego (ON) w pojazdach ciężkich, opublikowanych w EMEP/CORINAIR „Emission Inventory Guidebook. August 2007” Group 7. Road Transport.

**Tabela 18. Wskaźniki emisji ze spalania oleju napędowego**

Wskaźniki emisji ze spalania ON w pojazdach ciężkich np.: EMEP/CORINAIR „Emission Inventory Guidebook, August 2007”		
Wskaźnik emisji	Samochody ciężarowe	
	g/kg ON	g/km/poj
CO	6,73	1,41
NO <sub>2</sub>	32,99	6,93
Pył	0,86	0,18
SO <sub>2</sub> (UE/2009)	0,10	0,02
Gęstość paliwa	0,840 kg/dm <sup>3</sup>	
Średnie zużycie paliwa	20,0 dm <sup>3</sup> /100km	
Średnie zużycie paliwa	16,8 kg/100km	

**Tabela 19. Ocena emisji z transportu pojazdami ciężarowymi - E- 4 emitor liniowy**

Samochód ciężarowy		
Zakładane natężenie ruchu	4 sam./dobę	
Łączna droga przejazdu	100 m (dojazd/powrót)	
Średnia prędkość przejazdu	10 km/h	
Łączny czas przejazdu	10,5 h/rok	
Wyliczone emisje	kg/h	kg/rok
CO	0,000452	0,047460
NO <sub>2</sub>	0,002217	0,023279
Pył PM10	0,000058	0,000607
SO <sub>2</sub>	0,000007	0,000071

### 7.2.2.5. Wyniki obliczeń

W poniższych tabelach przedstawiono podstawowe parametry emitorów zlokalizowanych na terenie zakładu.

**Tabela 20. Zestawienie i parametry emitorów**

Nr	Wysokość	Średnica	Rodzaj	Temperatura	Prędkość
-	m	m	-	K	m/s
E1	4,2	0,50x0,50	boczny	323	0,00
E2	3,0	0,25x0,20	boczny	323	0,00
E-3	18,0	0,500	pionowy	474	0,82
E-4	0,5	0,100	liniowy	333	0,00
E-10	2,5	0,200	boczny	323	0,00
E-11	3,0	0,230	boczny	323	0,00

Na potrzeby obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu dla zakładu drukarsko - introligatorskiego dla każdego okresu - sezon grzewczy i letni (różne obciążenie kotła grzewczego) utworzono po dwa podokresy obrazujące różne okresy pracy maszyn drukujących tj. proces drukowania (3.810 h) oraz proces mycia wałków (350 h). Poniżej przedstawiono podział na okresy i podokresy funkcjonowania drukarni.

**Tabela 21. Harmonogram pracy emitorów**

Emitor	Rok			
	Okres I		Okres II	
E-1, E-2	Proces drukowania = 2.545 h	Mycie wałków = 175 h	Proces drukowania = 1.265 h	Mycie wałków = 175 h
E-3	Sezon grzewczy = 5.808. h		Sezon letni = 2.952 h	
E-4	Czas przejazdu pojazdów = 10,5 h			
E-10, E-11	Proces drukowania = 2.545 h	Mycie wałków = 175 h	Proces drukowania = 1.265 h	Mycie wałków = 175 h

Zgodnie z zapisem pkt. 1.1 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87 z 2010 r.) tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Dla zanieczyszczeń przyjęto tło zgodnie z załącznikiem do raportu tj. pismo z dnia 06.11.2012 r. z WIOŚ-u w Warszawa Delegatura w Ciechanowie o aktualnym stanie jakości powietrza dla miejscowości Szerominek.

**Tabela 22. Poziomy dopuszczalne, wartości odniesienia i tło substancji w powietrzu**

Zanieczyszczenie	Jednostka	Poziomy dopuszczalne, wartości odniesienia i tło zanieczyszczeń		
		D <sub>1</sub> (godzina)	D <sub>a</sub> (rok)	R (tło)
Pył zawieszony PM10	µg/m <sup>3</sup>	280	40	20
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	350	20	5
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	200	40	5
CO	µg/m <sup>3</sup>	30.000	-	500
Aceton	µg/m <sup>3</sup>	350	30	3
Węglowodory alifatyczne	µg/m <sup>3</sup>	3.000	1.000	100

Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykonano na komputerze klasy IBM wykorzystując program Operat-2000 opracowany zgodnie z Załącznikiem nr 3 Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu „Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu”, tzn. korzystający z matematycznego modelu dyfuzji Pasquille’a zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

W wyniku obliczeń, w których uwzględnione zostały następujące parametry:

- warunki meteorologiczne na rozpatrywanym obszarze;
- charakterystyka aerodynamiczna rozpatrywanego terenu;
- tło zanieczyszczeń napływających na rozpatrywany teren;
- emisje zanieczyszczeń i ich czas trwania oraz parametry źródeł emisji;
- geometryczne położenie źródeł w przyjętej sieci obliczeniowej.

otrzymano wartości stężeń zanieczyszczeń w punktach węzłowych siatki obliczeniowej, a więc przestrzenny rozkład stężeń w powietrzu wokół źródeł emisji. Następnie na podstawie

otrzymanych wyników sporządzono wykresy izolinii stężeń, czyli linii łączących punkty o tych samych stężeniach, które posłużyły do oceny wpływu emisji z Zakładu na powietrze atmosferyczne.

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 do w/w Rozporządzenia, wykonano pełny zakres obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla emisji maksymalnych na poziomie terenu.

Sieć obliczeniowa na poziomie terenu:

$$z = 0,0 \text{ m}; x(0,0 \text{ m} \div 1100 \text{ m}), y(0,0 \text{ m} \div 1500 \text{ m}), \text{ co } 50 \text{ m}.$$

Obowiązujące normy dotyczące stanu powietrza atmosferycznego należy uznać za dotrzymane w przypadku, gdy:

- w przypadku gdy, poziom dopuszczalny lub wartość odniesienia substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny (D1) nie są przekraczane więcej niż przez 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji na poziomie terenu (0,0 m) poza granicami rozpatrywanego Obiektu i na poziomie zabudowy ponadparterowej, w rejonie jej występowania. Zgodnie z Rozporządzeniem, w przypadku dwutlenku siarki i dwutlenku azotu częstość przekraczania odnosi się do poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia wraz z marginesem tolerancji;
- stężenie średnioroczne danej substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia substancji w powietrzu uśrednionych dla okresu roku kalendarzowego (Da) poza terenem Obiektu na poziomie terenu (0,0 m) oraz na poziomie zabudowy ponad parterowej, w rejonie jej występowania;
- opad pyłu, czy inne opady substancji pyłowych nie przekraczają wartości odniesienia opadów tych substancji poza granicami Obiektu.

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu, częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia D1 wynosząca 0,2% czasu w roku jest zachowana, gdy 99,8 percentyl (S99,8) ze stężeń substancji w powietrzu uśredniony dla 1 godziny jest mniejszy niż wartość D1. 99,8 percentyl ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny jest to wartość stężenia, której nie przekracza 99,8% wszystkich stężeń uśrednionych dla 1 godziny występujących w roku kalendarzowym.

### 7.2.2.6. Omówienie wyników obliczeń

Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza przeprowadzono przy zastosowaniu programu komputerowego “OPERAT - 2000” firmy PROEKO. Wydruki przeprowadzonych obliczeń dołączono do niniejszego opracowania w załącznikach.

#### Zakres skrócony

Jeżeli z obliczeń wstępnych, spełnione są następujące warunki:

- a) dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitor zastępczy:

$$S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

- b) dla zespołu emitorów:

$$\sum_e S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

to dalszych obliczeń nie wykonujemy.

Poniżej w tabeli nr 18 przedstawiono wyniki sumy stężeń zanieczyszczeń dla 1 podokresu najmniej niekorzystnego dla środowiska przy pracy wszystkich emitorów. Ilość emitorów podlegających klasyfikacji: 6

**Tabela 23. Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych**

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stęż. dopuszcz. D1 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	31,8	280	TAK	$0,1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
dwutlenek siarki	31,43	350	-	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
tlenek węgla	575	30000	-	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
<b>aceton</b>	<b>2960</b>	350	TAK	<b><math>S_{mm} &gt; D1</math></b>
<b>węglowodory alifatyczne</b>	<b>10667</b>	3000	TAK	<b><math>S_{mm} &gt; D1</math></b>
<b>dwutlenek azotu</b>	<b>2413</b>	200	TAK	<b><math>S_{mm} &gt; D1</math></b>

Analizowano emisję pyłu z 1 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 600$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 5,2 < 600 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,165 < 10 000 [Mg]

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

Warunek jest spełniony dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki i tlenu węgla.

W związku z powyższym dalsze obliczenia nie są wymagane dla tych zanieczyszczeń.

Zakres pełny obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń

Do zakresu pełnego obliczeń zakwalifikowały się następujące zanieczyszczenia:

- ✓ aceton;
- ✓ węglowodory alifatyczne;
- ✓ pył PM10;
- ✓ dwutlenek azotu;

Zgodnie z Załącznikiem nr 3 do w/w Rozporządzenia, wykonano pełny zakres obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla emisji maksymalnych na poziomie terenu.

Poniżej w tabelach zestawiono częstość przekroczeń oraz maksymalne i średnie wartości stężeń zanieczyszczeń wraz z oceną słowną.

**Tabela 24. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	384,017	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3648	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,01	400	750	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m i wynosi 384,017  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m, wynosi 0,01 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m, wynosi 0,3648  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) = 27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 25. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1400,048	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,5442	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400$   $Y = 750$  m i wynosi  $1400,048 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400$   $Y = 750$  m, wynosi  $14,5442 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 26. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,310	550	650	5	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0090	600	750	4	1	W
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 550$   $Y = 650$  m i wynosi  $0,310 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 600$   $Y = 750$  m, wynosi  $0,0090 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 27. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,123	550	650	5	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0090	600	750	4	1	W
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 550$   $Y = 650$  m i wynosi  $8,123 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 600$   $Y = 750$  m, wynosi  $0,0901 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Ze względu na fakt, iż najbliższa zabudowa (150 m) znajduje się w odległości mniejszej niż 10h najwyższego emitora (180m), a najniższy emitor w grupie emitatorów zlokalizowanych na terenie zakładu posiada mniejszą wysokość niż ostatnia kondygnacja budynku jednorodzinowego (5 m) poniżej przedstawiono obliczenia zanieczyszczeń na różnych



wysokościach od poziomu terenu zaczynając od geometrycznej wysokości emitora (2,5 m), kończąc na wysokości ostatniej kondygnacji budynku (5 m), z odstępami co 1 m. Powyższe postępowanie zgodne jest z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia.

#### 7.2.2.7. Obliczenia stężeń maksymalnych i godzinowych na wysokości 2,5 m

Poniżej w tabelach zestawiono częstość przekroczeń oraz maksymalne i średnie wartości stężeń zanieczyszczeń na poziomie 2,5 m wraz z oceną słowną.

**Tabela 28. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów na wysokości 2,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	366,600	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3521	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	400	750	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400 \text{ Y} = 750 \text{ m}$  i wynosi  $366,600 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400 \text{ Y} = 750 \text{ m}$ , wynosi  $0,00 \%$  i nie przekracza dopuszczalnej  $0,2 \%$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400 \text{ Y} = 750 \text{ m}$ , wynosi  $0,3521 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) =  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 29. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 2,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1341,482	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,0839	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400 \text{ Y} = 750 \text{ m}$  i wynosi  $1341,482 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń =  $0 \%$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400 \text{ Y} = 750 \text{ m}$ , wynosi  $14,0839 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) =  $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 30. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów na wysokości 2,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,389	550	650	5	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0114	600	750	4	1	W
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 550 Y = 650 m i wynosi 0,389  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 600 Y = 750 m, wynosi 0,0114  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )= 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 31. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów na wysokości 2,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,739	550	650	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0921	600	750	4	1	W
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 550 Y = 650 m i wynosi 7,739  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 600 Y = 750 m, wynosi 0,0921  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) = 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### 7.2.2.8. Obliczenia stężeń maksymalnych i godzinowych na wysokości 3,5 m

Poniżej w tabelach zestawiono częstość przekroczeń oraz maksymalne i średnie wartości stężeń zanieczyszczeń na poziomie 3,5 m wraz z oceną słowną.

**Tabela 32. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów na wysokości 3,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	350,643	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3403	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	400	750	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m i wynosi 350,643  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m, wynosi 0,00 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m, wynosi 0,3403  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) = 27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 33. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 3,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1287,605	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,6583	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m i wynosi 1287,605  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m, wynosi 13,6583  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) = 900  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 34. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów na wysokości 3,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,421	550	650	5	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0126	450	800	4	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 550 Y = 650 m i wynosi 0,421  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 450 Y = 800 m, wynosi 0,0126  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) = 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 35. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów na wysokości 3,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręđ.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,419	550	650	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0941	600	750	4	1	W
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 550 Y = 650 m i wynosi 7,419  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 600 Y = 750 m, wynosi 0,0941  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) = 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### 7.2.2.9. Obliczenia stężeń maksymalnych i godzinowych na wysokości 4,5 m

Poniżej w tabelach zestawiono częstość przekroczeń oraz maksymalne i średnie wartości stężeń zanieczyszczeń na poziomie 4,5 m wraz z oceną słowną.

**Tabela 36. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów na wysokości 4,5 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręđ.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	330,474	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3254	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	400	750	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m i wynosi 330,474  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 400 Y = 750 m, wynosi 0,3254  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) = 27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 37. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 4,5 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1219,180	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,1146	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1=3000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400 \text{ Y} = 750 \text{ m}$  i wynosi  $1219,180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400 \text{ Y} = 750 \text{ m}$ , wynosi  $13,1146 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) =  $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 38. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów na wysokości 4,5 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,484	550	800	4	1	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0150	550	750	3	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1=280 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 550 \text{ Y} = 800 \text{ m}$  i wynosi  $0,484 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 550 \text{ Y} = 750 \text{ m}$ , wynosi  $0,0150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) =  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 39. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów na wysokości 4,5 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,056	550	650	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0966	600	750	4	1	W
Częstość przekroczeń $D1=200 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie

o współrzędnych  $X = 550$   $Y = 650$  m i wynosi  $7,056 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 600$   $Y = 750$  m, wynosi  $0,0966 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### 7.2.2.10. Obliczenia stężeń maksymalnych i godzinowych na wysokości 5,0 m

Poniżej w tabelach zestawiono częstość przekroczeń oraz maksymalne i średnie wartości stężeń zanieczyszczeń na poziomie 5,0 m wraz z oceną słowną.

**Tabela 40. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów na wysokości 5,0 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	319,069	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3169	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	400	750	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400$   $Y = 750$  m i wynosi  $319,069 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400$   $Y = 750$  m, wynosi  $0,3169 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 41. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 5,0 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1180,319	400	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,8040	400	750	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1 = 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400$   $Y = 750$  m i wynosi  $1180,319 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400$   $Y = 750$  m, wynosi  $12,8040 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =

900  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 42. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM10 w sieci receptorów na wysokości 5,0 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,523	550	800	4	1	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0169	550	750	3	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 550 Y = 800 m i wynosi 0,523  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1 . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 550 Y = 750 m, wynosi 0,0169  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a$ -R) = 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Tabela 43. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów na wysokości 5,0 m**

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,872	550	650	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0980	600	750	4	1	W
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 550 Y = 650 m i wynosi 6,872  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 600 Y = 750 m, wynosi 0,0980  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a$ -R) = 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### 7.2.2.11. Wnioski

- a) Z przyjętych do obliczeń danych, w wyniku emisji substancji z zakładu, wynika iż w przypadku emisji acetonu poza terenem zakładu występują przekroczenia stężeń jednogodzinowych w wysokości 384,017  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i wynoszą 0,01% czasu w roku i nie przekroczą dopuszczalnych 0,2%. Należy także zwrócić uwagę na fakt, iż miejsca występowania przekroczeń poza terenem działki występują po stronie północno - zachodniej, a więc w miejscach niezabudowanych (tereny rolnicze), natomiast najbliższa

zabudowa znajduje się w kierunku południowo - zachodnim, gdzie zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami oraz wykresami) dopuszczalne stężenie acetonu ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nie zostało przekroczone i wynosi około  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku poziomego zanieczyszczenia na różnych wysokościach od poziomu terenu gdzie stężenie wraz z wysokością zmniejsza swoją wartość, a przekroczenia występują w niewielkiej odległości od terenu działki po stronie północno - zachodniej (tereny rolnicze). Na wysokości od 3,5 m przekroczenia acetonu praktycznie nie występują poza terenem zakładu. Dla pozostałych zanieczyszczeń nie wystąpią poza terenem zakładu przekroczenia dopuszczalnych norm;

- b) obliczenia stężeń średniorocznych wykonane na poziomie terenu wykazują, że dla przyjętych do obliczeń danych, w wyniku emisji substancji z zakładu, nie wystąpią poza terenem zakładu przekroczenia dopuszczalnych norm  $D_a$ ;
- c) w ramach instalacji brak źródeł, dla których wymagane byłoby ustalenie standardów emisyjnych - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2011 r. Nr 95, poz. 558);
- d) występujące przekroczenia acetonu nie przekraczają częstotliwości 0,2% w skali roku co jest zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia. Ponadto, zgodnie z obowiązującymi przepisami do obliczeń należy przyjąć warunki najbardziej niekorzystne dla środowiska. W tym przypadku takimi warunkami będzie okres jednoczesnego mycia wałków wszystkich 4 maszyn drukarskich, co z zasady konieczności wstrzymania pracy całej drukarni jest sytuacją niepożądaną ze względu na negatywne efekty ekonomiczne (w praktyce nie występuje okres mycia wszystkich wałków maszyn drukarskich), dlatego też proces ten odbywa się naprzemiennie. Stąd też należy przyjąć, iż występująca sytuacja przekroczenia wartości  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (pomimo tego, iż jest dopuszczalna) praktycznie nie będzie miała miejsca, a rzeczywiste stężenia zanieczyszczeń będą o wiele mniejsze.

### **7.2.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny**

#### **7.2.3.1. Usytuowanie i charakterystyka akustyczna obiektu i obszaru**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109). dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie



elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 44. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D	LAeq N	LAeq D	LAeq N
		przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie Śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Tereny bezpośrednio sąsiadujące z projektowanym zakładem nie podlegają ochronie akustycznej. Są to tereny o zapisanej w ustaleniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego funkcji usługowej. Dla tego rodzaju terenów nie ustanowiono dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109).

Najbliższe tereny podlegające ochronie przed hałasem są usytuowane po stronie południowej, są to tereny usług i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem **U, MN** jest to **strefa mieszana usługowo – mieszkaniowa, bez ustalania proporcji pomiędzy funkcją**

**mieszkańczą i usługową oraz symbolem MN – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.** Dla powyższych terenów dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą:

Dla terenów U,MN:

- LAeqD = 55 dB(A) dla pory dziennej (godz. 6<sup>00</sup>- 22<sup>00</sup>),
- LAeqN = 45 dB(A) dla pory nocnej (godz. 22<sup>00</sup>- 6<sup>00</sup>).

Dla terenów MN:

- LAeqD = 50 dB(A) dla pory dziennej (godz. 6<sup>00</sup>- 22<sup>00</sup>),
- LAeqN = 40 dB(A) dla pory nocnej (godz. 22<sup>00</sup>- 6<sup>00</sup>).

#### 7.2.3.2. Metodyka obliczeniowa

Analizę wraz z symulacją komputerową rozchodzenia się hałasu w zakresie oddziaływania inwestycji wykonano w oparciu o program komputerowy SON2 firmy Zakład Usług Obliczeniowych "Eko-Soft" z siedzibą w Łodzi wykorzystujący obliczenia zawarte w normie ISO 9613-2 symulująca propagację fali akustycznej.

Program oblicza poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z :

- rozbieżności geometrycznej,
- pochłaniania przez atmosferę,
- wpływu gruntu,
- obecności ekranów ( trzy drogi fali dźwiękowej),
- obszarów zieleni.

Odbicia pochodzące od powierzchni pionowych i dachów rozpatrywane są jako źródła pozorne, zwiększające poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru.

W programie przyjęto zasadę, że źródła pozorne uwzględnia się, jeśli odległość między źródłem dźwięku a powierzchnią odbijającą jest większa od 1,5 m.

Odbicia od gruntu nie są rozpatrywane jako źródła pozorne, ponieważ wpływ gruntu uwzględniany jest w obliczeniach.

Wyróżniamy trzy typy źródeł hałasu: punktowe, powierzchniowe i ruchome. Poniżej, omówiono najważniejsze parametry charakteryzujące trzy typy źródeł hałasu.

#### a. Źródła punktowe

Źródłami punktowymi hałasu są wszystkie źródła, którego każdy wymiar liniowy (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od podwójnej odległości między źródłem a najbliższym punktem obserwacji.

Parametrem charakteryzującym punktowe źródła dźwięku jest moc akustyczna -  $L_{AW}$  lub w funkcji częstotliwości -  $L_W$ .

#### b. Źródła powierzchniowe

Dla źródeł powierzchniowych typu budynek, emitujących hałas przez ściany i dach poziom mocy akustycznej zastępczego źródła punktowego oblicza się z zależności (na podstawie wzoru nr 4 instrukcji ITB-338/2008):

$$L_{Wn} = L_{wew} + 10 \lg S - R - 6 \text{ [dB]}$$

gdzie:

$L_{wew}$  - poziom dźwięku „A” wewnątrz obiektu;

$S$  - powierzchnia ściany lub dachu;

$R$  - izolacyjność akustyczna właściwa całej ściany lub jej części.

W przypadku gdy ściana lub jej część składa się z elementów o różnej izolacyjności akustycznej, wypadkową izolacyjność właściwą dla całej ściany oblicza się wg wzoru:

$$R = 10 \log \left( \frac{S}{\sum S_i \cdot 10^{-0,1R_i}} \right), \text{ dB}$$

gdzie:

$S$  - całkowita powierzchnia ściany;

$S_i$  - powierzchnia i-tego elementu o izolacyjności  $R_i$ ,  $m^2$ ;

$R_i$  - izolacyjność akustyczna i-tego elementu dB.

#### c. Źródła liniowe

Do ruchomych źródeł dźwięku zalicza się tory poruszania się wszystkich pojazdów lądowych. Zasady tworzenia zastępczych, punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących źródła liniowe oraz powierzchniowe są zgodne z wytycznymi instrukcji ITB 338/2008.

Poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł dźwięku obliczono, opierając się na podanych w ITB 338/2008 oraz materiałach XXVII Szkoły Zimowej Zwalczenia Zagrożeń

wibroakustycznych czasach trwania manewrów startu i hamowania, poziomach ich mocy akustycznej oraz wartości natężenia ruchu określonej w porozumieniu ze Zleceniodawcą. W przypadku manewrowania, czas trwania operacji określa się na podstawie długości odcinka drogi oraz przy założeniu, że prędkość poruszania się wynosi 20 km/h. Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących tory poruszania się pojazdów dla startu, hamowania bądź manewrowania oblicza się wg wzoru:

$$L_{A_{Weq}} = 10 \log \frac{1}{T} \left( n_p \cdot t_{s,h,m} \cdot 10^{0,1 \times L_{s,h,m}} \right), \text{ dB}$$

gdzie:

**T** - czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej i 3600 s dla pory nocnej);

**$n_p$**  - natężenie ruchu pojazdów w czasie obserwacji;

**$t_{s,h,m}$**  - czas trwania operacji startu, hamowania bądź manewrowania;

**$L_{s,h,m}$**  - poziom mocy akustycznej operacji startu, hamowania bądź manewrowania.

Wszystkie dane wprowadzane do programu o rozmiarach i współrzędnych podawane są w metrach. Dane opisujące właściwości akustyczne podawane są w dB(A). Obliczenia wstępne jak i wyniki obliczeń prognozy oddziaływania akustycznego przedstawiono w dalszej części opracowania.

Całość obliczeń wstępnych oraz obliczeń komputerowych równoważnego poziomu dźwięku w siatce receptorów zakłada wariant maksymalnych zdarzeń akustycznych, to jest taki, który w świetle prognozy oddziaływania może wystąpić realnie i jednocześnie będzie stanowił największą uciążliwość dla otoczenia i środowiska.

Na podstawie obliczeń równoważnego poziomu dźwięku w siatce punktów obserwacji program obliczeniowy wykreśla krzywą równego poziomu dźwięku o zadanej wartości. Krzywą tą odwzorowuje się bezpośrednio w załączniku na mapie. Obrazuje ona prognozowany zasięg oddziaływania hałasu emitowanego do środowiska w trakcie eksploatacji obiektu. Dla zadanych, indywidualnych punktów obserwacji zlokalizowanych dowolnie obok zabudowań mieszkaniowych i charakterystycznych punktów terenowych, na granicy działki użytkownika, wykonuje się obliczenia i wyznacza dla nich histogramy poziomu dźwięku „A”.

#### d. Bibliografia

1. Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109);
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 2 lipca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do Środowiska (Dz. U. nr 138, poz. 1316);
4. Dyrektywa 2000/14/WE parlamentu europejskiego i rady z dnia 8 maja 2000 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń.
5. Budownictwo ogólne. Fizyka budowli. tom 2 praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Piotra Klemma - Akustyka Budowlana Barbara Szudrowicz wydawnictwo: Arkady 2007, wydanie I;
6. Instytut Techniki Budowlanej „Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 338/2008 Metoda określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, Warszawa 2008;
7. „Hale przemysłowe, maszyny i urządzenia” Zbigniew Engel, CIOP-PIB, Warszawa 2009;
8. Norma PN - ISO 9613-1,9613-2 Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej;
9. Norma PN-B-02151-3 Ochrona przed hałasem w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych;
10. Norma PN-87 B-02151/02 Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
11. Algorytmy obliczeń hałasu drogowego i kolejowego zawarte w metodach zalecanych przez Dyrektywę 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku – Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2007.

#### **7.2.3.3. Charakterystyka akustyczna i parametry źródeł**

Na podstawie analizy otrzymanej dokumentacji i informacji Zleceniodawcy przyjęto następujące rodzaje źródeł hałasu:

- ✓ źródła punktowe;

✓ źródła liniowe.

Brak źródeł powierzchniowych typu budynki ze względu na niski poziom mocy akustycznej urządzeń zainstalowanych w budynkach oraz wysokiej izolacyjności akustycznej ścian zewnętrznych dochodzących do  $R_{A1} = 46$  dB

#### 7.2.3.3.1. Źródła punktowe

Jako źródło hałasu przyjęto wentylatory zlokalizowane na budynkach zakładu. Poziom mocy akustycznej urządzeń przyjęto na podstawie danych katalogowych producentów.

Tabela 45. Zestawienie najistotniejszych źródeł punktowych hałasu

Lp.	Rodzaj urządzenia/ operacji	Moc akustyczna [dB]	Maksymalny czas pracy w ciągu doby [h]	Oznaczenie źródła punktowego na rysunku analizy akustycznej
1	Wentylatory szt. 4	65	16*	1-4

\* pora dnia

#### 7.2.3.3.2. Źródła liniowe (ruchome)

- Pojazdy samochodowe

Do obliczeń przyjęto pojazdy, które poruszają się tylko po terenie Zakładu. Poziom mocy akustycznej pojazdów samochodowych zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 46. Zestawienie ruchomych źródeł hałasu

Wyszczególnienie	Rodzaj ruchu	Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ [dB]
Samochody ciężarowe (pojazdy o masie powyżej 3,5 t)	jednostajnie przyspieszony	100,8
	jednostajnie opóźniony	94,0
	ze stałą prędkością	96,5
	bieg jałowy	95,0

Dla założonych proporcji (20% czasu dla ruchu przyspieszonego, 40% dla ruchu ze stałą prędkością, 10% dla ruchu opóźnionego, 30% na biegu jałowym) wyliczone średnie wartości poziomu mocy akustycznej wynoszą dla:

- samochodu ciężkiego  $L_{WA,śr} = 96,66$  dB.

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- średnia prędkość jazdy na odcinku drogi wewnętrznej - 10 km/h,

### **Pora dnia**

- 1 pojazd na 1 h o masie powyżej 3,5 t;
- 4 pojazdy samochodowe o masie powyżej 3,5 t w porze daytime, w czasie obserwacji T – 28.800 s;
- czas trwania operacji startu, hamowania i manewrowania pojedynczego pojazdu ciężarowego - 36 s (na trasie 100 m wjazd/wyjazd).

Przyjmując powyższe dane, to równoważny poziom mocy akustycznej całego źródła ruchomego na terenie zakładu przyjęty do obliczeń jako źródło liniowe.

- w porze dnia będzie wynosić:

$$L_{AWeq} = 10 \log \frac{1}{28800} (4 * 36 * 10^{0,1 * 96,66}) = 73,65 \text{ dB}$$

#### **7.2.3.4. Wyniki obliczeń emisji hałasu do środowiska**

Wykonano obliczenia emisji hałasu, przy czym obszar obliczeń ustalono tak, aby była możliwość określenia terenu objętego emisją hałasu o poziomie dopuszczalnym [zgodnie z w/w rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109)].

Dla opracowanego modelu propagacji hałasu w środowisku uzyskano tablicę wypadkowych wartości poziomu dźwięku A w siatce punktów obliczeniowych na wysokości 1,5 m o rozpiętości 1100×1500 m. Przeprowadzono dodatkowe obliczenia w punktach obserwacyjnych na wysokości 4m. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń uzyskano wyniki, z których wynika, że będą dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu w porze dnia i nocy. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli poniżej oraz w załącznikach. Lokalizacja punktów obserwacyjnych została przedstawiona w załączniku w formie graficznej na wykresach rozprzestrzeniania się hałasu.

Wydruki danych wejściowych wprowadzonych do programu oraz wyniki obliczeń w graficznej postaci izolinii rozprzestrzeniania hałasu dołączono w załącznikach do niniejszego pisma. Poniżej zestawiono wyniki obliczeń dla reprezentatywnych punktów obserwacyjnych.

**Tabela 47. Wyniki obliczeń emisji hałasu do środowiska**

Nr pkt. obserwacyjnego	Opis	Obliczony równoważny poziom hałasu w punktach obserwacyjnych (bez tła akustycznego) dB, A	Dopuszczalne poziom hałasu [dB]
<b>Pora dnia</b>			
1	Punkt zlokalizowany od strony południowo zachodniej Zakładu przy terenach chroniony akustycznie (Punkt P1)	26,6	50,0
2	Punkt zlokalizowany od strony południowej Zakładu przy terenach chroniony akustycznie (Punkt P2)	23,1	55,0
3	Punkt zlokalizowany od strony południowej Zakładu przy terenach chroniony akustycznie (Punkt P3)	23,5	55,0

#### 7.2.3.5. Podsumowanie i wnioski

Z wykonanych obliczeń wynika, że planowana inwestycja nie wpływa ponadnormatywnie na klimat akustyczny terenów w jej otoczeniu w porze dziennej i nocnej.

1. Inwestycja nie powoduje pogorszenia stanu klimatu akustycznego w swoim otoczeniu, ani zagrożenia zdrowia lub życia ludzi;
2. Emisja hałasu z terenu planowanego zakładu nie powoduje istotnych skutków dla poszczególnych elementów środowiska.
3. Emisja hałasu z terenu planowanej inwestycji nie ma znaczącego wpływu na stan środowiska jako całości.

#### 7.2.3.6. Wielkość emisji hałasu w sytuacjach odbiegających od normalnych

Nie przewiduje się znaczących zmian wielkości emisji hałasu w sytuacjach odbiegających od normalnych. Takimi sytuacjami odbiegającymi od normy są różnego typu awarie. W przypadku wystąpienia nienormalnej pracy (awarii) pojazdów lub maszyn, w wyniku czego mogłyby one generować hałas o zawyżonym poziomie, urządzenia te będą okresowo wyłączone z użytku - do czasu wyeliminowania usterki i przywrócenia ich normalnej pracy.



#### 7.2.4. Promieniowanie niejonizujące

Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego według polskiego prawa podaje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883) oraz określa szczegółowe zasady ochrony ludzi i środowiska przed:

- polami elektromagnetycznymi o częstotliwości 50 Hz emitowanymi na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkalną;
- polami elektromagnetycznymi o częstotliwości od 0 Hz do 300000 MHz emitowanymi w miejscach dostępnych dla ludzi.

Rozporządzenie określa ponadto metody sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 48. Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego**

Lp.	Wielkość fizyczna Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4	5
1	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-
2	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
3	0 Hz - 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
4	0,5 Hz - 50Hz	10 V/m	60 A/m	-
5	0,05 kHz - 1kHz	-	3 A/m	-
6	0,001 MHz - 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
7	3 MHz - 300 MHz	7 V/m	-	-
8	300 MHz - 300GHz	7 V/m	-	0,1 W/m <sup>2</sup>

Zaznaczyć należy, że wymienione wartości dopuszczalne nie obowiązują w miejscach niedostępnych dla ludzi. Omawiana inwestycja nie stanowi żadnego zagrożenia dla środowiska pod względem PEM.

### 7.2.5. Gospodarka odpadami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późniejszymi zmianami) nakłada na podmioty gospodarcze obowiązek „do stosowania takich sposobów produkcji i form usług lub wykorzystywania surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów albo pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi”. Ponadto „kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania;
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstawaniu;
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.”.

W przypadku konieczności uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów we wniosku ujmuje się wszystkie wytwarzane w danym miejscu odpady. Wnioski w zakresie gospodarki odpadami składane są do właściwego organu, który zatwierdza je w formie decyzji. Organami decyzyjnymi są marszałek województwa bądź starosta w zależności od rodzaju przedsięwzięcia.

Po zmianie sposobu użytkowania obiektów stolarni oraz budowie magazynu, na terenie zakładu wytwarzane będą takie same odpady jak obecnie. Nie zmieni się również w sposób istotny ilość powstających odpadów.

Poniżej podano w formie tabelarycznej informacje o rodzaju odpadów jakie będą powstawać na terenie projektowanej inwestycji oraz przewidywane ilości i sposób przechowywania.

**Tabela 49. Wykaz powstających odpadów niebezpiecznych na terenie firmy DPH Piotr Lewandowski po etapie rozbudowy**

Kod odpadu	Nazwa	Ilość [Mg]	Źródło powstawania	Magazynowanie	Zagospodarowanie
08 03 14*	Szlamy farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne	4,000	Odpad powstający w trakcie czyszczenia i konserwacji maszyn drukarskich	Powstały odpad magazynowany będzie w specjalnie do tego przeznaczonych szczelnych pojemnikach, odpornych na działalnie substancji zawartych w odpadzie Pojemnik na odpady będzie zamykany i odpowiednio opisany. Miejsce magazynowania będzie teren zadaszonym i o utwardzonej nawierzchni oraz zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych.	Po zebraniu odpowiedniej ilości odpady przekazywane będą firmom posiadającym stosowne zezwolenia celem poddania odpadu dalszym procesom odzysku bądź recyklingu.
09 01 02*	Wodne roztwory wywoływaczy do płyt offsetowych	8,000	Odpad powstający w trakcie eksploatacji, czyszczenia i konserwacji urządzeń CTP (naświetlarki płyt offsetowych)	Powstały odpad magazynowany będzie w specjalnie do tego przeznaczonych szczelnych pojemnikach, odpornych na działalnie substancji zawartych w odpadzie Pojemnik na odpady będzie zamykany i odpowiednio opisany. Miejsce magazynowania będzie teren zadaszonym i o utwardzonej nawierzchni oraz zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych.	Po zebraniu odpowiedniej ilości odpady przekazywane będą firmom posiadającym stosowne zezwolenia celem poddania odpadu dalszym procesom odzysku bądź recyklingu.
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,250	Odpad powstający wskutek wykonywania wymian płynów eksploatacyjnych w pracujących maszynach i urządzeniach na terenie drukarni	Odpad jest magazynowany na terenie warsztatu w zamykanych szczelnych beczkach (z napisem „ZUŻYTE OLEJE - 13 02 08). Miejsce zadaszony, utwardzone i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,050	Odpad ten stanowią opakowania po olejach (silnikowych, smarowych), płynach, substancjach i środkach wykorzystywanych do prawidłowego funkcjonowania maszyn na terenie zakładu.	Odpady zbierane na stanowiskach do worków z tworzyw i na bieżąco usuwane z pomieszczenia i magazynowane w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu. Miejsce magazynowania będzie miejscem zadaszonym o utwardzonej nawierzchni. Pojemnik na odpady będzie odpowiednio opisany, tj. „OPAKOWANIA PO SUBSTANCJACH NIEBEZPIECZNYCH - 15 01 10”.	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)

Kod odpadu	Nazwa	Ilość [Mg]	Źródło powstawania	Magazynowanie	Zagospodarowanie
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,100	Odpadem są puste pojemniki ciśnieniowe po różnego rodzaju substancjach wykorzystywanych w etapie produkcyjnych drukarni. Są to .in. opakowania po substancjach smarujących, czyszczących i uzupełniających.	Odpady zbierane na stanowiskach do plastikowych pojemników i na bieżąco usuwane z pomieszczenia i magazynowane w miejscu centralnego składowania odpadów (miejsce magazynowania zadane z nawierzchnią	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach).
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, filtry, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,500	Odpad stanowi zabrudzona pyłem, tłuszczami i związkami ropopochodnymi odzież ochronna, czyściwo i sorbenty, zanieczyszczone materiały włókiennicze. Odpad powstaje podczas wykonywania prac remontowych	Odpady zbierane na stanowiskach do pojemników i na bieżąco usuwane z pomieszczenia i magazynowane w zbiorczym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie zakładu. Miejsce magazynowania jest zadane o utwardzonej powierzchni. Pojemniki na odpady są odpowiednio opisane tj. „ZUŻYTE SORBENTY, CZYŚCIWO I ODZIEŻ OCHRONNA - 15 02 02”	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach).
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,100	Lampy fluorescencyjne (światłówki, sodówki) powstają w momencie wymiany zużytych lamp na terenie hal produkcyjnych oraz w budynku administracyjno - socjalnym	Po wymianie, zużyte lampy pakowane będą w oryginalne opakowanie i gromadzone w wyznaczonym miejscu na terenie centralnego miejsca tymczasowego magazynowania odpadów w specjalnym zamkniętym pojemniku na tego typu odpady oznaczone napisem „ZUŻYTE ŚWIATŁÓWKI - 16 02 13”	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach) .
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe z zużytych urządzeń	0,150	Odpad powstający w trakcie wymiany elementów lub części składowych urządzeń i maszyn wykorzystywanych na terenie drukarni	Po usunięciu odpad umieszczany będzie w specjalnie do tego przeznaczonym i zamkniętym pojemniku i umieszczany w wyznaczonym miejscu. Miejsce magazynowania odpadu będzie zadane i o utwardzonym podłożu.	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach).
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,500	Odpad powstający w wyniku wymiany zużytych akumulatorów i baterii z wózków widłowych wykorzystywanych do transportu zewnętrznego materiału (w tym papieru i tektury)	Odpad w postaci zużytych baterii i akumulatorów nie będzie magazynowany na terenie zakładu. Bezpośrednio po wymianie, odpad oddawany będzie do punktu zbiórki (hurtownia, sklep itp.).	Odpad przekazywany będzie do punktu zakupu (hurtownia, sklep itp.) po czym zostanie przekazany firmom zewnętrznym celem dalszego zagospodarowania.

**Tabela 50. Wykaz powstających odpadów innych niż niebezpieczne na terenie DPH Piotr Lewandowski po etapie rozbudowy**

Kod odpadu	Nazwa	Ilość [Mg]	Źródło powstawania	Magazynowanie	Zagospodarowanie
03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	170,0	Odpad powstający podczas sortowania papieru i tektury wykorzystywanej podczas procesu drukowania, nie spełniający wymagań (np. papier zniszczony).	Powstający odpad magazynowany będzie tymczasowo w specjalnie do tego przeznaczonych kontenerach należących do firm recyklingowych na utwardzonym podłożu na terenie zakładu drukarskiego	Po zebraniu odpowiedniej ilości odpady przekazywane będą firmom zajmujących się ich odzyskiem lub unieszkodliwianie inne niż składowanie (posiadającym stosowne decyzje)
07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	1,0	Odpad powstający w wyniku wymiany zużytych bądź uszkodzonych materiałów gumowych (w tym z obciążów gumowych) wykorzystywanych w maszynach i urządzeniach drukarskich	Powstający odpad magazynowany będzie w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach na terenie centralnego miejsca składowania odpadu.	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)
08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	1,0	Odpad w postaci tonera drukarskiego który utracił swoje pierwotne właściwości lub został usunięty z urządzeń podczas remontu i czyszczenia urządzeń i maszyn drukarskich	Powstający odpad magazynowany będzie w specjalnie do tego przeznaczonych i zamykanych pojemnikach na terenie wyznaczonego miejsca hali produkcyjnej.	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem 10 01 04)	20,0	Odpad powstaje jako produkt uboczny procesu spalania węgla kamiennego, wykorzystywanego w kotle na potrzeby produkcji ciepła	Powstały odpad magazynowany będzie w specjalnie do tego przeznaczonym kontenerze zlokalizowanym przy kotłowni.	Po zebraniu odpowiedniej ilości odpad przekazywany będzie firmie zewnętrznej celem jego zagospodarowania (PGKiM)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	10,0	Odpadami są opakowania po surowcach, komponentach złożone z różnych materiałów, głównie z papieru i tektury, również papieru z biur, worki z tworzyw i wielomateriałowe, folia, beczki i pojemniki metalowe i z tworzyw. W celu zmniejszenia ilości odpadów, opakowania są w miarę możliwości wykorzystywane w zakładzie, głównie do zbierania innych odpadów - czyściwa, olejów, opakowań.	Opakowania nieprzydatne, uszkodzone są zbierane i magazynowane do czasu zebrania partii dla odbiorcy celem przekazania do recyklingu. Palety drewniane są w ciągłym obrocie. Opakowania metalowe są po usunięciu materiałów użytkowane do zbierania innych odpadów. Opakowania po środkach pod ciśnieniem są po opróżnieniu odbierane przez dostawcę środków.	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5,0			
15 01 04	Opakowania metalowe	8,0			

16 01 18	Metale nieżelazne	20,0	Odpad powstający okresowo w trakcie przeprowadzanych remontów lub konserwacji maszyn, urządzeń lub wyposażenia hal produkcyjnych.	Odpad magazynowany w specjalnie do tego przeznaczonym kontenerze i umiejscowiony w wyznaczonym miejscu na odpady	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	3,0	Odpad w postaci wkładów do drukarek i wykorzystywanych urządzeń na terenie drukarni. Odpad powstaje w trakcie wymiany zużytych tonerów drukarskich. Zużyte tonery są w opakowaniach plastikowych i w ten sposób nie stanowią zagrożenia dla środowiska. W skład tonerów do kserokopiarek najczęściej wchodzi węgiel oraz pigmenty i dodatki utrwalające.	Zużyte tonery są w opakowaniach plastikowych i w ten sposób nie stanowią zagrożenia dla środowiska. W skład tonerów do kserokopiarek najczęściej wchodzi węgiel, pigmenty i dodatki utrwalające. Odpad do czasu przekazania firmie zewnętrznej przechowywany jest w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach i magazynowany w centralnym miejscu składowania odpadów	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	0,1	Odpad stanowią wyeksploatowane źródła napięcia stałego z latarek ręcznych oraz zasilaczy z systemów aparatury kontrolno - pomiarowej i urządzeń biurowych. Skład chemiczny typowy dla baterii.	Powstające odpady umieszczane będą w specjalnie do tego przeznaczonym pojemniku (przystosowanych do przechowywania tego typu odpadów) - pojemnik zamknięty, wykonany z materiałów odpornych na działanie składników zawartych w odpadzie. Pojemnik na odpady umieszczony będzie w centralnym miejscu składowania odpadów.	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)
17 04 05	Żelazo i stal	4,0	Odpad w postaci złomu metalicznego. Odpady powstają podczas okresowych remontów przeprowadzanych na terenie firmy. Skład chemiczny odpadu typowy dla żelaza i stali;	Powstały odpad magazynowany będzie w specjalnie do tego przystosowanym kontenerze zlokalizowanym przy warsztacie	Powstające odpady przekazywane będą firmom zajmującym się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem innym niż składowanie (posiadającym stosowne zezwolenia, wymagane przepisami ustawy o odpadach)

### 7.2.5.1. Transport odpadów

Zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach transportem odpadów może zajmować się posiadacz odpadów legitymujący się odpowiednim pozwoleniem na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów lub innym pozwoleniem uwzględniającym prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (pozwolenie w zakresie prowadzenia odzysku lub unieszkodliwienia odpadów, pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzony program gospodarki odpadami niebezpiecznymi).

Wytwórca odpadów, który prowadzi działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów, jest zwolniony z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie tej działalności, jeżeli posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli w tych decyzjach jest uwzględnione prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów. Posiadacz odpadów, który łącznie prowadzi działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów oraz zbierania lub transportu odpadów, jest zwolniony z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23.12.2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz. U. nr 16 z 2004 r., poz. 154, ze zmianami) na prowadzenie transportu niektórych odpadów nie jest wymagane zezwolenie. Jednostka prowadząca transport tego rodzaju odpadów powinna posiadać wpis do rejestru w Starostwie Powiatowym właściwym ze względu na siedzibę bądź zamieszkanie posiadacza odpadów.

Zezwolenia na transport odpadów nie muszą posiadać osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami, którym można przekazywać odpady do wykorzystania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2006 r. Nr 75, poz. 527, ze zmianami). Przepisy dotyczące transportu odpadów obowiązują również w przypadku transportu odpadów komunalnych.

Zezwolenia wydane na podstawie dotychczasowych przepisów podmiotom, które przed dniem wejścia w życie ustawy prowadziły działalność w zakresie transportu odpadów komunalnych, zachowują moc na czas, na jaki zostały wydane, i zastępują zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, wymagane na podstawie przepisów o odpadach (art. 9, ust. 2 Ustawy z dnia 19.12.2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.

U. nr 7 z 2003 r., poz. 78)). Sposób transportu odpadów musi zapewniać zachowanie bezpieczeństwa i czystości na drogach.

#### **7.2.5.2. Ostateczne zagospodarowanie, unieszkodliwianie lub utylizacja odpadów**

Zgodnie z założeniami Ustawy o odpadach unieszkodliwianiem lub odzyskiem odpadów może zajmować się posiadacz odpadów legitymujący się pozwoleniem na prowadzenie działalności w zakresie prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Wytwórca odpadów, który prowadzi działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, jest zwolniony z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie tej działalności, jeżeli posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli w tych decyzjach jest uwzględnione prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania lub odzysku odpadów.

Odbiór i unieszkodliwianie odpadów komunalnych może prowadzić firma posiadająca odpowiednie zezwolenie w zakresie usuwania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych wydawanej na podstawie Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. 1996 r. Nr 132, poz. 622). W przypadku jednostek organizacyjnych z większościowym udziałem gminy takie zezwolenia nie jest wymagane.

Zgodnie z Ustawą z dnia 19.12.2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 7 z 2003 r., poz. 78) na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych wymagane jest zezwolenie zgodne z założeniami art. 26 ustawy o odpadach na prowadzenie takiej działalności.

Zezwolenia wydane na podstawie dotychczasowych przepisów podmiotom, które przed dniem wejścia w życie ustawy prowadziły działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zachowują moc na czas, na jaki zostały wydane, i zastępują zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, wymagane na podstawie przepisów o odpadach (Art. 9, ust. 2 Ustawy z dnia 19.12.2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 7 z 2003 r., poz. 78)).

Postępowanie z określonymi rodzajami odpadów wynikające z postanowień Ustawy o odpadach.

- a. posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać



w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami;

- b. odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych;
- c. odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania;
- d. odpady powinny być zbierane w sposób selektywny.;
- e. zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne;
- f. unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku;
- g. zakazuje się składowania odpadów:
  - występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów;
  - właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych;
  - medycznych i weterynaryjnych;
  - opon.

### 7.2.5.3. Ewidencja ilości wytworzonych odpadów

Ewidencja odpadów prowadzona jest w oparciu o karty ewidencji odpadów (dla każdego odpadu oddzielnie) i karty przekazania odpadów zgodnie z założeniami Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku.

Wzory w/w dokumentów zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.12.2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2010 r. Nr 249 poz. 1673).

Należy sporządzać zbiorcze, roczne zestawienia danych o rodzajach i ilości wytworzonych odpadów i przekazywać je marszałkowi województwa w terminie do 15 marca każdego roku za poprzedni rok kalendarzowy. Zakres wymaganych informacji oraz wzory formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.12.2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach (Dz. U. 2010 r. Nr 249 poz. 1674).

Posiadacz odpadów ma obowiązek przechowywać dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji odpadów przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym te dokumenty sporządzono.

Posiadacz odpadów, który przejmuje odpad od innego posiadacza, jest obowiązany potwierdzić przejęcie odpadu na karcie przekazania odpadu wypełnionej przez posiadacza, który przekazuje ten odpad. Kartę przekazania odpadu sporządza się w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdego z posiadaczy. Posiadacz odpadów jest obowiązany przedstawić dokumenty ewidencji odpadów na żądanie organów przeprowadzających kontrolę. Marszałek województwa właściwy ze względu na miejsce wytwarzania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w drodze decyzji, może zobowiązać posiadacza odpadów do przedłożenia dokumentów ewidencji odpadów.

#### 7.2.5.4. Podsumowanie

W analizie gospodarki odpadami podano źródła powstawania odpadów, ich rodzaje oraz zasady postępowania z nimi, zgodnie z wymogami Ustawy o odpadach i Ustawy Prawo ochrony środowiska. Rozbudowa już istniejącego zakładu drukarsko – introligatorskiego praktycznie nie wpłynie na ilość jak i rodzaj powstających odpadów.

Na podstawie przeprowadzonej analizy gospodarki odpadami, stwierdza się, że powstające odpady można wykorzystać lub unieszkodliwiać w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarowania odpadami i w sposób nie stanowiący zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz środowiska, pod warunkiem przestrzegania wymienionych w tej części raportu zaleceń i zasad dotyczących postępowania z przewidywanymi do wytwarzania rodzajami odpadów.

Biorąc pod uwagę ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późniejszymi zmianami), a w szczególności zapisy:

- a. nakładające na podmioty gospodarcze obowiązek „do stosowania takich sposobów produkcji i form usług lub wykorzystywania surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów albo pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi”, oraz zapis
- b. „kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:
  - zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania;

- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstawaniu;
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.”

należy stwierdzić iż, wariant inwestycji proponowany przez wnioskodawcę **jest wariantem optymalnym**.

### **7.2.6. Gospodarka wodno - ściekowa**

Na potrzeby planowanej inwestycji przewiduje się zapotrzebowanie w wodę wyłącznie na cele socjalno - bytowe. W wyniku działalności zakładu nie przewiduje się wykorzystania wody na cele technologiczne, a tym samym nie będą powstawać ścieki technologiczne).

#### **7.2.6.1. Zapotrzebowanie na wodę**

Woda na potrzeby prawidłowej eksploatacji zakładu drukarsko - introligatorskiego używana będzie wyłącznie na cele socjalno - bytowe.

##### **7.2.6.1.1. Cele socjalno - bytowe**

Pobór wody do celów socjalno - bytowych będzie odbywał się z sieci wodociągowej, na podstawie podpisanej umowy o zaopatrzeniu w wodę z Zakładem Usługowo - Produkcyjnym przy Urzędzie Gminy w Płońsku (umowa w załączeniu).

#### **Stan istniejący**

W chwili obecnej na terenie zakładu drukarsko – introligatorskiego zatrudnionych jest 90 pracowników z czego 16-ch umysłowych i 74 fizycznych. Zgodnie z danymi uzyskanymi od Inwestora, łączne zużycie wody na potrzeby socjalno - bytowe i do utrzymania czystości wynosi:

- średnie zużycie roczne: ok. **520 m<sup>3</sup>/rok**;
- średnie zużycie miesięczne: ok. **43,3 m<sup>3</sup>/miesiąc => 2,17 m<sup>3</sup>/dobę**;
- średnie zużycie roczne na pracownika (dla 90 osób): ok. **5,8 m<sup>3</sup>/rok**;
- średnie zużycie miesięczne na pracownika (dla 90 osób): ok. **0,5 m<sup>3</sup>/rok**.

## **Stan projektowany**

W wyniku rozbudowy zakładu drukarsko - introligatorskiego przewiduje się zwiększenie ilości zużywanej wody na cele socjalno - bytowe ze względu na planowane zatrudnienie dodatkowych 6 Osób (obsługa magazynu). W związku z powyższym łączne zużycie wody kształtować się będzie następująco:

- średnie zużycie roczne: ok. **557 m<sup>3</sup>/rok**;
- średnie zużycie miesięczne: ok. **48,0 m<sup>3</sup>/miesiąc => 2,40 m<sup>3</sup>/dobę**;
- średnie zużycie roczne na pracownika (dla 96 osób): ok. **5,8 m<sup>3</sup>/rok**;
- średnie zużycie miesięczne na pracownika (dla 96 osób): ok. **0,5 m<sup>3</sup>/rok**.

### **7.2.6.1.2. Cele technologiczne**

Na terenie zakładu drukarsko - introligatorskiego nie będzie wykorzystywana woda na cele technologiczne.

### **7.2.6.1.3. Podsumowanie**

W poniższej tabeli zestawiono obecne jak i przewidywane zużycie wody na terenie zakładu w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

**Tabela 51. Planowane zużycie wody**

Lp.	Rodzaj zapotrzebowania	Stan obecny [m <sup>3</sup> /rok]	Stan projektowany [m <sup>3</sup> /rok]	Zmiana [m <sup>3</sup> ]	Zmiana [%]
1	Cele socjalno - bytowe	520	557	+ 37	+ 7,1
2	Cele technologiczne	0	0	0	0,0

### **7.2.6.2. Gospodarka ściekowa**

Na terenie zakładu DPH Piotr Lewandowski, na którym planuje się przedmiotową inwestycję, będą powstawały następujące rodzaje ścieków:

- ścieki socjalno - bytowe;
- wody opadowe.

Na terenie zakładu nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych.

#### **7.2.6.2.1. Ścieki socjalno - bytowe**

Powstające ścieki socjalno - bytowe odprowadzane będą do wewnętrznej kanalizacji na terenie zakładu, a następnie do gminnej kanalizacji na podstawie podpisanej umowy

z właścicielem sieci kanalizacyjnej. Takie postępowanie ze ściekami pozwoli na maksymalne ograniczenie negatywnego oddziaływania ścieków na środowisko wodno - gruntowe.

### **Stan istniejący**

W wyniku funkcjonowania przedmiotowego zakładu, powstają ścieki socjalno - bytowe w częściach socjalno - sanitarnych (szatnie i umywalnie) oraz w części administracyjnej. Ilość ścieków powstających można przyjąć jako 90 % ilości pobieranej wody na cele socjalno - bytowe tj. 1.800 m<sup>3</sup> (zgodnie z pkt. 7.2.6.1.1.). W związku z powyższym ilość powstających ścieków wynosi:

$$Q_{\text{śr. dobowe ść.}} = 90\% \times 2,17 \text{ m}^3/\text{dobę} = 1,95 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

natomiast, roczna ilość ścieków wynosi:

$$Q_{\text{roczne ść.}} = 260 \times 1,95 \text{ m}^3 = 507 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Powstające ścieki socjalno - bytowe odprowadzane są do bezodpływowego zbiornika żelbetowego, a następnie odbierane są przez firmę zewnętrzną celem ich dalszego zagospodarowania..

### **Stan projektowany**

W wyniku rozbudowy istniejącego zakładu drukarsko - introligatorskiego, powstawać będą ścieki socjalno - bytowe w częściach socjalno - sanitarnych (szatnie i umywalnie) oraz w części administracyjnej. Ilość ścieków powstających można przyjąć jako 90 % ilości pobieranej wody na cele socjalno - bytowe, tj. 557 m<sup>3</sup> (zgodnie z pkt. 7.2.6.1.1.). W związku z powyższym ilość powstających ścieków wynosi:

$$Q_{\text{śr. dobowe ść.}} = 90\% \times 2,40 \text{ m}^3/\text{dobę} = 2,16 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

natomiast, roczna ilość ścieków wynosi:

$$Q_{\text{roczne ść.}} = 260 \times 2,16 \text{ m}^3 = 562 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### **7.2.6.2.2. Ścieki technologiczne**

Na terenie zakładu nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych.

#### **7.2.6.2.3. Wody opadowe i roztopowe**

Teren zakładu drukarsko - introligatorskiego jest terenem nieskanalizowanym, gdzie powstające wody odprowadzane są bezpośrednio na tereny zielone. Fragment drogi, z której odprowadzane są wody opadowe jest to wyłącznie droga wewnątrz zakładowa oraz chodniki łączące bezpośrednio drogę z poszczególnymi budynkami.

Zgodnie z art. 9 pkt 14 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku - „Prawo wodne” (tekst jednolity: Dz. U. Nr 239 z 2005 r., poz. 2019 z późniejszymi zmianami) wody opadowe i roztopowe pochodzą z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, postów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.

Zgodnie z § 19 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami), ujęte w szczelne systemy kanalizacyjne wody opadowe i roztopowe z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, centrów miast itd., oraz parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha wprowadzane do wód lub do ziemi wymagają oczyszczania w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l/(s x ha), w taki sposób aby na odpływie do odbiornika zawartość zawiesin ogólnych była nie większa niż 100 mg/l, a węglowodorów ropopochodnych nie większa niż 15 mg/l.

Zgodnie z § 19 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego /Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm./, wody opadowe lub roztopowe z dachów budynków oraz powierzchni innych niż wymienione w § 19 ust. 1 tego rozporządzenia mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Wobec powyższego inwestor przedsięwzięcia nie jest zobowiązany do wykonania systemu kanalizacji deszczowej do zorganizowanego zbierania i odprowadzania wód opadowych i roztopowych do środowiska. Dopuszcza się powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych i roztopowych.

Reasumując, należy stwierdzić, iż niewielka powierzchnia terenów utwardzonych zakładu, w szczególności fragment wewnętrznej drogi zakładowej (małe natężenie ruchu

samochodowego) oraz sposób jej wykorzystania nie wpłynie w sposób negatywny na jakość odprowadzanych wód opadowych do ziemi, a tym samym spełnić będą wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami) tj. zawartości zanieczyszczeń nie przekraczają:

- zawiesina ogólna - 100 mg/dm<sup>3</sup>;
- substancje ropopochodne - 15 mg/dm<sup>3</sup>.

Pozostałe wody opadowe pochodzące z pozostałych powierzchni utwardzonych tj. dachów budynków (pomieszczenia socjalne, kotłownia, magazyn) oraz utwardzonych chodników (ubita ziemia), odprowadzane są w sposób niezorganizowany do pasów zieleni znajdujących się na działce. Powierzchnia terenów zielonych na działkach wynosi 6.452 m<sup>2</sup>.

Z terenu inwestycji wody opadowe i roztopowe zbierane będą z połąci dachowych (tzw. „wody czyste”) oraz chodników, dróg utwardzonych oraz miejsc parkingowych.

Odprowadzane z terenów utwardzonych, chodników oraz parkingów wody opadowe będą spełniały warunki na jakich można odprowadzać ścieki tj. będą spełniały warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z 2006 r. wraz z późniejszymi zmianami (zawartość węglowodorów ropopochodnych nie przekroczy 15 mg/l, a zawiesiny ogólnej 100 mg/l).

Z uwagi na losowy charakter opadów ilość wód deszczowych określono w oparciu o objętość deszczu miarodajnego, jego natężenia, wielkości oraz rodzaju powierzchni odwadnianej z zastosowaniem współczynnika spływu  $\psi$ .

Do obliczenia maksymalnego spływu wód opadowych posłużono się poniższym wzorem:

$$Q = q * \psi * F \text{ [l/s]}$$

gdzie:

**Q** - natężenie odpływu wód deszczowych;

**q** - natężenie deszczu miarodajnego.

Natężenie deszczu miarodajnego wyliczono ze wzoru (wzór Błaszczyka):

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t_{mm}^{0,667}} \left[ dm^3 / (s \cdot ha) \right]$$

gdzie:

**H** - normalny opad roczny , H = 525 mm;

**C** - okres w którym następuje jednorazowe przekroczenie danego natężenia opadu, C = 1;

**t<sub>mm</sub>** - czas trwania deszczu , t = 15 min;

$$\text{stąd: } q = 73 \text{ [dm}^3\text{/s * ha]}$$

### **Ilość powstających ścieków opadowych i roztopowych dla stanu obecnego**

W wyniku funkcjonowania przedmiotowej instalacji powstają ścieki opadowe i roztopowe pochodzące z następujących powierzchni:

- powierzchnia dachów - **3.000,5 m<sup>2</sup>**;
- powierzchnia terenów zielonych - **7.075,5 m<sup>2</sup>**;
- powierzchnia terenów utwardzonych w tym chodników, dróg wewnętrznych i parkingów - **3.530,0 m<sup>2</sup>**.

Ilość ścieków opadowych obliczono korzystając z poniższego wzoru:

$$Q = F \times \psi \times \varphi \times q \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

**Q** - maksymalny spływ wód deszczowych [dm<sup>3</sup>/s];

**F** - powierzchnia odwadniania [ha]:

- dla powierzchni dachów - 0,3001 ha;

- dla powierzchni placów, parkingów, chodników - 0,3530 ha;

**Ψ** - współczynnik spływu powierzchniowego [-]:

- dla powierzchni dachów Ψ = 0,90

- dla powierzchni placów, parkingów, chodników Ψ = 0,60

**φ** - współczynnik opóźnienia odpływu [-], przyjęto φ = 1;

**q** - natężenie miarodajne opadu [dm<sup>3</sup>/s \* ha]:



a) wody z powierzchni dachów:

$$Q_1 = 0,3001 \times 0,90 \times 1 \times 73 \text{ [dm}^3\text{/s]} \Rightarrow Q_1 = 19,72 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

b) wody odprowadzane z powierzchni utwardzonych (drogi, parkingi, chodniki):

$$Q_2 = 0,3530 \times 0,60 \times 1 \times 73 \text{ [dm}^3\text{/s]} \Rightarrow Q_2 = 15,46 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

**Całkowita ilość ścieków opadowych  $\Sigma Q_{\max} = 35,18 \text{ [l/s]} = 0,03518 \text{ [m}^3\text{/s]}$**

Roczną objętość wód i ścieków opadowych z zakładu określono według wzoru:

$$V = \alpha * H * F_s * 10 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

**V** - roczna objętość ścieków opadowych [m<sup>3</sup>/rok];

**H** - roczna wysokość opadów [mm/rok];

**F<sub>s</sub>** - powierzchnia terenów szczelnych [ha];

**α** - współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu nie dającą odpływu  
(parowanie, rozchłapywanie poza granice placów i dróg).

$$V = 0,9 * 525 * 0,6531 * 10 = 3.086 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

### **Ilość powstających ścieków opadowych i roztopowych dla stanu projektowanego**

W wyniku funkcjonowania przedmiotowej instalacji powstają ścieki opadowe i roztopowe pochodzące z następujących powierzchni:

- powierzchnia dachów - **3.623,5 m<sup>2</sup>**;
- powierzchnia terenów zielonych - **6.452,5 m<sup>2</sup>**;
- powierzchnia terenów utwardzonych w tym chodników, dróg wewnętrznych i parkingów - **3.530,0 m<sup>2</sup>**.

Ilość ścieków opadowych obliczono korzystając z poniższego wzoru:

$$Q = F \times \psi \times \phi \times q \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

**Q** - maksymalny spływ wód deszczowych [dm<sup>3</sup>/s];

**F** - powierzchnia odwadniania [ha]:

- dla powierzchni dachów - 0,3624 ha;

- dla powierzchni placów, parkingów, chodników - 0,3530 ha;

**Ψ** - współczynnik spływu powierzchniowego [-]:

- dla powierzchni dachów  $\Psi = 0,90$

- dla powierzchni placów, parkingów, chodników  $\Psi = 0,60$

**φ** - współczynnik opóźnienia odpływu [-], przyjęto  $\phi = 1$ ;

**q** - natężenie miarodajne opadu [dm<sup>3</sup>/s \* ha]:

a) wody z powierzchni dachów:

$$Q_1 = 0,3624 \times 0,90 \times 1 \times 73 \text{ [dm}^3\text{/s]} \Rightarrow Q_1 = 23,81 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

b) wody odprowadzane z powierzchni utwardzonych (drogi, parkingi, chodniki):

$$Q_2 = 0,3530 \times 0,60 \times 1 \times 73 \text{ [dm}^3\text{/s]} \Rightarrow Q_2 = 15,46 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

**Całkowita ilość ścieków opadowych  $\Sigma Q_{\max} = 39,27 \text{ [l/s]} = 0,03927 \text{ [m}^3\text{/s]}$**

Roczną objętość wód i ścieków opadowych z terenu inwestycji określono według wzoru:

$$V = \alpha * H * F_s * 10 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

**V** - roczna objętość ścieków opadowych [m<sup>3</sup>/rok];

**H** - roczna wysokość opadów [mm/rok];

**F<sub>s</sub>** - powierzchnia terenów szczelnych [ha];

**α** - współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu nie dającą odpływu  
(parowanie, rozchlapywanie poza granice placów i dróg).

$$V = 0,9 * 525 * 0,7154 * 10 = 3.380 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

**Tabela 52. Zestawienie maksymalnego spływu ścieków opadowych i rocznej objętości ścieków**

Powierzchnia	Stan istniejący		Stan projektowany	
	Maksymalny spływ wód deszczowych [dm <sup>3</sup> /s]	Średnioroczna wielkość ścieków opadowych [m <sup>3</sup> /rok]	Maksymalny spływ wód deszczowych [dm <sup>3</sup> /s]	Średnioroczna wielkość ścieków opadowych [m <sup>3</sup> /rok]
Powierzchnia dachów	19,72	1.418	23,81	1.712
Powierzchnia utwardzona	15,46	1.668	15,46	1.668
<b>Łącznie</b>	<b>35,18</b>	<b>3.086</b>	<b>39,27</b>	<b>3.380</b>

W wyniku realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zwiększenie średniorocznej wielkości ścieków opadowych z terenu zakładu o ok. 294 m<sup>3</sup>/rok, co stanowi 9,5% ogólnej ilości powstających ścieków opadowych. Przyjęte rozwiązania decydują o braku oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko wód podziemnych i powierzchniowych.

#### 7.2.6.3. Oddziaływanie na wody podziemne

W bezpośrednim sąsiedztwie zakładu nie stwierdzono czynnych ujęć wód podziemnych. Nie odnotowano w otoczeniu studni przyzagrodowych. Miejsca posadowienia urządzeń i maszyn na terenie zakładu będą wyposażone w utwardzoną, szczelną posadzkę.

#### 7.2.6.4. Podsumowanie

Przyjęte rozwiązania dla projektowanej inwestycji nie będą stwarzać w stosunku do środowiska gruntowo - wodnego zagrożenia ściekami bytowymi oraz wodami opadowymi. Przedstawione rozwiązania gospodarki wodno - ściekowej dla zmiany sposobu użytkowania obiektów byłej stolarni oraz budowy budynku magazynowego spełniają wymogi w zakresie ujmowania i zagospodarowywania ścieków bytowych oraz ujmowania i odprowadzania ścieków opadowych.

Teren w rejonie projektowanej inwestycji uzbrojony jest w sieci wodociągowe wody pitnej oraz sieć kanalizacji sanitarnej. Inwestor posiada podpisaną umowę o zaopatrzenie w wodę (umowa w załączeniu).

### 7.3. Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko w fazie likwidacji

Inwestor nie planuje likwidacji przedmiotowego przedsięwzięcia. W przypadku wystąpienia okoliczności skutkujących koniecznością jej fizycznej likwidacji, wykonana ona zostanie zgodnie z prawem budowlanym (m.in. opracowania dokumentacji technicznej),

wymaganiami ochrony środowiska (w szczególności w odniesieniu do gospodarki odpadami), także rewitalizacji terenu po zlikwidowaniu instalacji. Rozbiórka instalacji w zakresie gospodarki odpadami powinna uwzględniać:

- segregację wytwarzanych odpadów;
- bezpieczne, czasowe magazynowanie posegregowanych odpadów z ustaleniami sposobu i miejsc ich magazynowania;
- odzysk odpadów.

W okresie realizacji ewentualnej fizycznej likwidacji przedmiotowych inwestycji, występować będą uciążliwości dla środowiska, w takich jego elementach jak: powietrze atmosferyczne, hałas, odpady oraz środowisko gruntowo - wodne.

### **7.3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne**

Źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w czasie trwania prac likwidacyjnych instalacji oraz maszyn, będzie proces rozbiórkowy i związana z nim emisja pyłu, praca silników urządzeń budowlanych, sprzętu oraz samochodów transportowych.

W celu ochrony powietrza atmosferycznego i zabezpieczenia go przed nadmierną emisją zanieczyszczeń, niezbędne będzie opracowanie odpowiedniego harmonogramu prac rozbiórkowych, a także odpowiednie zabezpieczanie miejsc, mogących przyczyniać się do nadmiernej emisji (np. miejsc czasowego magazynowania gruzu przed wywiezieniem), a także na bieżąco i systematycznie przeprowadzanie prac porządkowych.

Wykonawca prac zobowiązany będzie do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na środowisko (w dobrym stanie technicznym).

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie likwidacji będzie miała charakter nieorganizowany, o niedużym zasięgu i będzie ponadto występować okresowo.

### **7.3.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny**

Emisja hałasu w trakcie przeprowadzania prac rozbiórkowych związana będzie z pracą typowych maszyn wykorzystywanych do tego celu, a także samochodów ciężarowych, związanych z odbieraniem i transportem maszyn, urządzeń oraz odpadów.

Maszyny i urządzenia oraz samochody ciężarowe, wykorzystywane w trakcie rozbiórki, charakteryzują się wysokim poziomem mocy akustycznej i emitują hałas o dużym natężeniu, jednak będzie on miał charakter zróżnicowany pod względem natężenia oraz będzie okresowy. Prace rozbiórkowe będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej.

### **7.3.3. Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami**

W fazie likwidacji powstawać będą głównie odpady budowlane z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Ponadto, nie wyklucza się powstania odpadów gleby i ziemi.

Obowiązek zagospodarowania powstałych podczas rozbiórki odpadów, spoczywać będzie na wykonawcy robót. Wykonawca robót zobowiązany będzie do selektywnego magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, z uwzględnieniem zasad postępowania z nimi, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

Wytworzone odpady powinny być tymczasowo magazynowane na terenie inwestycji w wyznaczonych miejscach. Odpady magazynowane będą w stalowych kontenerach, beczkach i pojemnikach, odpornych na działanie substancji w odpadach. Kontenery zostaną ustawione na utwardzonych, betonowych podłożach co będzie stanowiło barierę przed migracją zanieczyszczeń do gruntu lub wody. Miejsce tymczasowego magazynowania będzie wydzielone, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz przed działaniem czynników atmosferycznych.

Po wykonaniu fizycznej likwidacji obiektu zostanie wykonana niwelacja terenu, ewentualna wymiana wierzchniej warstwy gruntu.

### **7.3.4. Oddziaływanie na środowisko wodno - gruntowe**

Podczas prac rozbiórkowych, związanych z likwidacją omawianej inwestycji, nie przewiduje się powstawania ścieków, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami wyeliminuje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego. Wykonawca prac rozbiórkowych zobowiązany będzie do używania sprzętu do wykonania robót utrzymywanego w dobrym stanie technicznym. Na terenie inwestycji nie będą podejmowane prace serwisowo - remontowe eksploatowanej floty, jak np. wymiana oleju.

## **7.4. Oddziaływanie transgraniczne**

Ze względu na znaczną odległość do granicy Państwa nie zachodzi możliwość transgranicznego oddziaływania.

## **8. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA:**

### **8.1. Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze**

Projektowane przedsięwzięcie polegające na zmianie sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię oraz budowę budynku magazynowego posiada korzystną lokalizację z punktu widzenia ochrony ludności przed uciążliwościami.

Generalnie oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia będzie niewielkie i swoim zasięgiem nie będzie obejmować terenów sąsiadujących z inwestycją. Na terenie przedsięwzięcia i w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują żadne elementy zarówno świata roślinnego jak i zwierzęcego podlegające ochronie prawnej.

W fazie eksploatacji instalacji oddziaływanie na zwierzęta i rośliny będzie nieznaczne. Nie zajdzie potrzeba usuwania z omawianego terenu drzew i krzewów, nie dojdzie również do usuwania i niszczenia naturalnych ostoi i miejsc bytowania dzikich zwierząt. Teren przedsięwzięcia będzie ogrodzony i zamknięty, co istotnie ogranicza jego oddziaływanie na faunę i florę występującą na obszarach sąsiadujących z planowaną inwestycją.

Realizacja inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na naturalne siedliska i gatunki o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”) oraz 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94 poz. 795).

Realizację inwestycji ocenia się za możliwą do realizacji, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych.

### **8.2. Powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi**

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie miało miejsce wyłącznie w fazie realizacji przedsięwzięcia i będzie związane z trwałym zainwestowaniem części działki przeznaczonej pod budowę tj. budowa budynku magazynowego o powierzchni 623 m<sup>2</sup>.

Z uwagi na rodzaj prowadzonej działalności w trakcie eksploatacji planowana inwestycja nie będzie oddziaływała niekorzystnie na powierzchnię ziemi jak też nie będzie powodowała ruchów masowych ziemi.

### **8.3. Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków**

Ze względu na brak na terenie inwestycji jakichkolwiek obiektów, które stanowiłyby dobro materialne nie przewiduje się w tym zakresie negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia w fazie eksploatacji. Bezpośrednio na obszarze planowanej inwestycji, jak również w jej najbliższym otoczeniu nie występują żadne obiekty, które stanowiłyby dobra kultury, a w szczególności obiekty wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, objęte ochroną ustawową.

### **8.4. Wzajemne oddziaływanie między w/w elementami**

Emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza jak też emisja hałasu z planowanego przedsięwzięcia, nie będą powodowały przekroczeń dopuszczalnych standardów emisyjnych.

Obliczenia stężeń średniorocznych wykonane na poziomie terenu wykazują, że dla przyjętych do obliczeń danych, w wyniku emisji substancji z zakładu, nie wystąpią poza terenem zakładu przekroczenia dopuszczalnych norm Da.

Emisja hałasu z terenu planowanej inwestycji nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.

Omawiana inwestycja nie stanowi żadnego zagrożenia dla środowiska pod względem PEM. Powstające ścieki socjalno - bytowe odprowadzane będą do wewnętrznej kanalizacji na terenie zakładu, a następnie do gminnej kanalizacji na podstawie podpisanej umowy z właścicielem sieci kanalizacyjnej. Takie postępowanie ze ściekami pozwoli na maksymalne ograniczenie negatywnego oddziaływania ścieków na środowisko wodno - gruntowe.

Wody opadowe pochodzące z pozostałych powierzchni utwardzonych tj. dachów budynków (pomieszczenia socjalne, kotłownia, magazyn) oraz utwardzonych chodników (ubita ziemia), odprowadzane są w sposób niezorganizowany do pasów zieleni znajdujących się na działce. Skład i ilość odprowadzanych ścieków opadowych i roztopowych nie wpłynę negatywnie na wody powierzchniowe.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdza się, że nie będzie zachodziło zjawisko wzajemnego oddziaływania między w/w elementami.

Jak wynika z niniejszego raportu możliwe jest wykonanie przedmiotowej inwestycji bez powstania zagrożeń dla przyrody, krajobrazu, ludzi oraz środowiska naturalnego w jej otoczeniu. W opinii autorów raportu słuszną jest realizacja inwestycji wg opisywanego w raporcie wariantu.

## **9. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WRAZ Z OPISEM PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, KRÓTKO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

W niniejszym Raporcie przy określaniu poszczególnych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko (hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wód, środowiska gruntowo - wodnego) przeanalizowano możliwość wzajemnego kumulowania się oddziaływań powodowanych przez planowaną inwestycję pn.: Zmiana sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię oraz budowę budynku magazynowego na działce nr 98/1 położonej w Szerominku przy ul. Płońskiej 57 . Oddziaływanie bezpośrednie przedsięwzięcia wynikające z oddziaływania na powietrze atmosferyczne, oddziaływania akustycznego, emisji ścieków i emisji odpadów nie przekracza granic terenu własnego.

Oddziaływanie skumulowane wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia przewidzianego do realizacji nie spowoduje pogorszenia się stanu środowiska poza terenem własnym.

Opisane w raporcie oddziaływanie krótkoterminowe (np. hałas przy budowie) i długoterminowe (emisje związane z funkcjonowaniem przedsięwzięcia) nie wykrócą poza teren własny działki.

Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie jest związane z powstawaniem emisji chwilowych ani stałych (np. stałe promieniowanie elektromagnetyczne) mających wpływa na otaczające środowisko.

Sporządzając prognozy oddziaływania na środowisko i opracowując niniejszy raport wzięto pod uwagę uwarunkowania związane z powiązaniem z innymi przedsięwzięciami, nakładaniem się oddziaływań, emisją i innymi uciążliwościami, a także usytuowanie przedsięwzięcia w stosunku do obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone. Rozważano możliwość kumulowania się oddziaływań np. zanieczyszczenia powierzchni ziemi i gleby przez pośrednie zanieczyszczenia powodowane przez emisję zanieczyszczeń powietrza i łącznie skumulowane oddziaływanie na wody powierzchniowe.

W wyniku tych analiz stwierdzono, że podstawowe znaczenie dla stwierdzenia skumulowanego oddziaływania poszczególnych emisji na środowisko będzie miało ustalenie



tych oddziaływań w związku z emisją hałasu. Poniżej przedstawiono charakterystykę prognozowanych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska w wyniku planowanej inwestycji.

### **Oddziaływanie na stan jakości powietrza**

Na podstawie wykonanych obliczeń stwierdzić można, że zasięg oddziaływania na jakość powietrza zamyka się w granicach określonych wymogami prawnymi w tym zakresie. Projektowane działania nie wprowadzają istotnych zmian w tym zakresie. W związku z charakterem inwestycji nie należy się spodziewać znaczącego zwiększenia wielkości emisji substancji do powietrza. Oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza w trakcie prac budowlanych i modernizacyjnych są to oddziaływania bezpośrednie, odwracalne, krótkotrwałe i lokalne.

### **Oddziaływanie na klimat akustyczny**

Oddziaływanie związane z emisją hałasu podczas normalnej eksploatacji Zakładu scharakteryzować można jako bezpośrednie, odwracalne (w takim, sensie, że w przypadku hipotetycznej sytuacji likwidacji obiektu wpływ na klimat akustyczny nie miałby dłużej miejsca), długotrwałe oraz lokalne. Oddziaływania związane z emisją hałasu w trakcie prac budowlanych i modernizacyjnych są to oddziaływania bezpośrednie, odwracalne krótkotrwałe i lokalne.

### **Oddziaływanie na środowisko gruntowo - wodne**

Na etapie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska gruntowo - wodnego, powierzchni terenu, gleby i szaty roślinnej.

Realizacja planowanych przedsięwzięć spowoduje:

- czasowe (krótkotrwałe) zajęcie dodatkowego terenu pod zaplecze budowy i dojazdu;
- nieodwracalne przeobrażenia powierzchni ziemi (zabudowa) w miejscu wykonania nowych obiektów;
- krótkotrwałe lokalne zmiany warunków hydrograficznych (okresowe zakłócenia spływu wód opadowych);
- ewentualne krótkotrwałe lokalne zmiany warunków hydrogeologicznych (okresowe odwodnienia przy fundamentowaniu obiektów kubaturowych);
- krótkotrwałe lokalny wzmożony ruch ciężkiego sprzętu budowlanego.

W trakcie budowy i bezawaryjnej eksploatacji w zakresie środowiska gruntowo - wodnego nie wystąpią oddziaływania o charakterze regionalnym, wszelkie powstałe uciążliwości ograniczą się do lokalnych warunków (obszar budowy).

Pozostałe prace związane z przeobrażaniem przypowierzchniowej warstwy gruntu dla potrzeb posadowienia nowych obiektów i modernizacji istniejących nie wpłyną negatywnie na środowisko gruntowe, pod warunkiem, że prowadzenie prac z zachowaniem podstawowych zasad wykonywania robót ziemnych i zachowania wysokiej kultury technicznej przy prowadzeniu tych prac.

Nie można przewidywać dającego się skwantyfikować kumulatywnego wpływu zmian w środowisku gruntowo - wodnym na inne elementy środowiska, w tym na wody powierzchniowe.

W okresie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia pojawiające się sporadycznie zanieczyszczenia gruntów w sytuacjach awaryjnych mogą powodować odwracalne oddziaływania na środowisko gruntowo - wodne. Oczyszczanie gruntów w takich przypadkach będzie następowało wskutek zastosowanych działań interwencyjnych i procesów samooczyszczania środowiska. Nie przewiduje się występowania na etapie eksploatacji oddziaływań nieodwracalnych w środowisku gruntowo - wodnym. Potencjalne oddziaływania na środowisko gruntowo - wodne będą miały charakter lokalny, krótkotrwały.

### **Oddziaływanie na wody powierzchniowe**

Oddziaływanie Zakładu po realizacji planowanego przedsięwzięcia na otoczenie nie będzie odbiegało od jego aktualnego wpływu. Bilans powierzchni utwardzonych ulegnie niewielkiemu przyrostowi po stronie obszarów utwardzonych. Podczas budowy pośrednie zanieczyszczenie wód powierzchniowych, może potencjalnie wystąpić wskutek przenikania zanieczyszczeń do wód gruntowych. Jednakże, wskutek filtracji w podłożu potencjalne zanieczyszczenia będą ulegały redukcji wskutek rozcieńczenia, sorpcji i degradacji. W okresie eksploatacji wystąpi niewielkie zwiększenie ilości wód opadowych spływających z nawierzchni utwardzonych akumulowanie spływów z istniejących nawierzchni i z nawierzchni planowanych w ramach analizowanego przedsięwzięcia.

### **Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (faunę, florę i obszary chronione)**

Bezpośredni wpływ na środowisko przyrodnicze będzie miał miejsce na skutek ewentualnego usunięcia krzewów z terenu przewidzianego pod budowę hal. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i nieodwracalny.

Oddziaływania związane z realizacją niniejszego przedsięwzięcia w większości są oddziaływaniami o charakterze lokalnym, bezpośrednim oraz odwracalnym.

Ze względu na rodzaj inwestycji oddziaływania będą występowały przez długi okres czasu, aż do momentu ewentualnej likwidacji Zakładu. Pośrednich oddziaływań spodziewać się można w przypadku oddziaływania na środowisko gruntowo - wodne i wody powierzchniowe, a także środowisko przyrodnicze, w tym oddziaływania na ludzi.

**Tabela 53. Matryca oddziaływań na środowisko**

Lp.	Składnik środowiska	Oddziaływanie na środowisko wynikające z:		
		Istnienia przedsięwzięcia	Wykorzystania zasobów środowiska	Emisji
1.	ludzie	bz dk	-	-
2.	flora i fauna	bz st	-	-
3.	gleba (zajęcie powierzchni)		-	-
4.	woda	pś ch	ch	-
5.	ścieki, wody opadowe	pś ch	-	ch
6.	powietrze	bz dk	-	srt
7.	klimat akustyczny	bz dk	-	srt
7	odpady	pś ch	-	srt
8.	dobro materialne	-	-	-
9.	dobro kultury	-	-	-
10.	krajobraz	dk st	-	-
Rodzaj oddziaływania		Oznaczenie w modelu		
bezpośrednie		bz		
pośrednie		pś		
wtórne		wt		
krótkoterminowe		kt		
skumulowane		sk		
średnioterminowe		srt		
długoterminowe		dk		
stałe		st		
chwilowe		ch		

## **10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

### **10.1. Działania w fazie realizacji**

W fazie realizacji przedsięwzięcia podejmowane będą następujące działania mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko:

- odpady powstające na etapie prac budowlanych będą okresowo magazynowane i zagospodarowane przez wykonawców zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- zastosowane przy montażu i spawaniu elektronarzędzi nie powodujących powstawania nadmiernego natężenia hałasu.

### **10.2. Działania w fazie eksploatacji przedsięwzięcia**

Na etapie eksploatacji, planuje się następujące działania mające na celu zapobieganie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko:

- prowadzenie rejestru zużycia wody na cele socjalno - bytowe celem dążenia do ograniczenia jej zużycia (na osobę), a tym samym zwiększenia zasobów wody pitnej;
- wykonywanie okresowych kontroli stanu technicznego maszyn i urządzeń pracujących na terenie zakładu, co pozwoli w maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne;
- postępowanie z odpadami wytwarzanymi na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia w sposób zgodny z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami);
- prowadzenie ewidencji rodzaju i ilości gazów wprowadzanych do powietrza, a także naliczanie i wnoszenie opłat za korzystanie ze środowiska;
- po zakończeniu eksploatacji zakładu przeprowadzenie badań kontrolnych stanu środowiska gruntowo - wodnego oraz wykonanie przeglądu ekologicznego zakładu.

## **11. PORÓWNANIE WYKORZYSTYWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA**

Art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska stwierdza:

„Technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- a. stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- b. efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- c. zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- d. stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- e. rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- f. wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie
- g. zastosowane w skali przemysłowej;
- h. postęp „naukowo-techniczny”.

Rozwiązania technologiczne zastosowane w rozpatrywanej inwestycji zapewniają efektywne wykorzystanie i wytwarzanie energii oraz racjonalne zużycie wody, surowców i paliw.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji zapewnia bezpieczeństwo dla środowiska wodno - gruntowego.

Eksploatacja instalacji nie spowoduje przekroczeń stężeń dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym (standardów jakości środowiska).

Odpady wytwarzane w wyniku eksploatacji instalacji magazynowane będą w sposób nie zagrażający środowisku.

Inwestycja będzie wiązała się z użyciem technologii szeroko stosowanych na świecie w ramach obsługi środków transportu z wykorzystaniem wiedzy i postępu technicznego.

Rozpatrywana inwestycja spełnia założenia Art. 143 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

## **12. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)**

Zgodnie Ustawą z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (w skrócie Ustawa OOS) (Dz. U. Nr 199/2008, poz. 1227, ze zmianami), jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką. Jak już pisano przedmiotowa inwestycja nie jest związana z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, stąd nie wymaga porównania z BAT (Best Available Technique).

## **13. OCENA KONIECZNOŚCI UTWORZENIA DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania nie dotyczy przedsięwzięcia będącego przedmiotem niniejszego raportu (zgodnie z art. 135 ust. 1 ustawy 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska - tekst jednolity Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami). W związku z powyższym, nie ma potrzeby tworzenia dla niego obszaru ograniczonego użytkowania.

Poza tym przedstawione rozwiązania techniczno - organizacyjne dla etapu realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, nie spowodują przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem zakładu.

## **14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Teren na którym planuje się budowę budynku magazynowego oraz zmianę sposobu użytkowania obiektów stolarni, posiada korzystną lokalizację w stosunku do istniejącego zagospodarowania terenów przyległych.

W trakcie opracowania niniejszego raportu stwierdzono, że lokalizacja projektowanego przedsięwzięcia przy zastosowaniu wszystkich ograniczeń zawartych we wnioskach do niniejszego Raportu, stanowić będą wystarczające zabezpieczenie ochrony środowiska i nie wpłynie znacząco na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska, oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla okolicznych mieszkańców.

Przy ścisłym zachowaniu wytycznych techniczno - organizacyjnych, określonych dla tego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji, eksploatacji i likwidacji wyżej wymienione warunki ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich zostaną zachowane i nie przewiduje się, aby powstały uzasadnione konflikty społeczne związane z tym przedsięwzięciem.

Ponadto, realizacja przedmiotowej inwestycji:

- nie naruszy również uzasadnionych praw osób trzecich;
- nie spowoduje ograniczenia w dostępie do infrastruktury drogowej;
- nie spowoduje pozbawienia korzystania z wody, a także
- nie spowoduje dostępu do energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności.

## **15. PROPONOWANY ZAKRES MONITORINGU I SPRAWOZDAWCZOŚCI**

### **15.1. Faza realizacji**

Na etapie fazy realizacji, ze względu na charakter planowanej inwestycji oraz minimalny zakres prac (ewentualnie występujące uciążliwości będą mieć charakter przejściowy i lokalny) nie przewiduje się prowadzenia monitoringu.

### **15.2. Faza eksploatacji**

#### **15.2.1. Monitoring emisji do powietrza**

Zgodnie z Art. 147 Ustawy POŚ z późniejszymi zmianami:

„Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia [...] są obowiązani do okresowych pomiarów wielkości emisji. [...] Prowadzący instalację nowo zbudowaną [...], z której emisja wymaga pozwolenia, jest obowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z tej instalacji. Obowiązek, o którym mowa, należy zrealizować najpóźniej w ciągu 14 dni od zakończenia rozruchu instalacji lub uruchomienia urządzenia, chyba że organ właściwy do wydania pozwolenia określił w pozwoleniu inny termin. Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia są obowiązani do ewidencjonowania wyników przeprowadzonych pomiarów oraz ich przechowywania przez 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego, którego dotyczą”.

Wymagania w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji określa Dz. U. 2008 nr 206 poz. 1291 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody.

Należy prowadzić, aktualizowaną co pół roku, ewidencję zawierającą informacje o ilości i rodzajach gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza oraz dane, na podstawie których określono te ilości.

Wzory wykazów zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2009 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat (Dz. U. z 2009 r. Nr 252, poz. 816).

Art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. 2009 nr 130 poz. 1070, z późn. zmian.), iż podmiot korzystający ze środowiska sporządza i wprowadza do Krajowej bazy, w terminie do końca lutego każdego roku, raport zawierający informacje wskazane w art. 6 ust. 2 pkt 1-5, dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego.

Rozporządzenie o którym mowa to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.12.2010 r. w sprawie wzoru formularza raportu oraz sposobu jego wprowadzania do Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2011 r. nr 3, poz. 4).

### **15.2.2. Monitoring hałasu**

Brak wymagań.

### **15.2.3. Monitoring poboru wody i odprowadzanych ścieków**

- ✓ na potrzeby pracy instalacji zużywana będzie woda na potrzeby socjalno - bytowe. Natomiast nie przewiduje się poboru wody na cele technologiczne. Należy prowadzić bieżącą rejestrację ilości zużytej wody na cele socjalno – bytowe.
- ✓ nie przewiduje się prowadzenia monitoringu odprowadzanych wód opadowych w sposób niezorganizowany (brak wymagań).

### **15.2.4. Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych**

Ze względu na rodzaj prowadzonej inwestycji, wykorzystaną technologię (brak ścieków technologicznych), nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody podziemne i



powierzchniowe, a tym samym nie przewiduje się prowadzenia monitoringu w tym zakresie.

#### **15.2.5. Gospodarka odpadami**

Ewidencja odpadów prowadzona powinna być w oparciu o karty ewidencji odpadów (dla każdego odpadu oddzielnie) i karty przekazania odpadów zgodnie z założeniami Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku. Wzory w/w dokumentów zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.12.2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2010 r. Nr 249 poz. 1673).

Należy sporządzać zbiorcze, roczne zestawienia danych o rodzajach i ilości wytwarzanych odpadów i przekazywać je marszałkowi województwa w terminie do 15 marca każdego roku za poprzedni rok kalendarzowy. Zakres wymaganych informacji oraz wzory formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.12.2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach (Dz. U. 2010 r. Nr 249 poz. 1674).

Powyższe etapy postępowania odpadami wzajemnie się uzupełniają i jednocześnie dają wystarczającą dokładność monitoringu ilości wytwarzanych, magazynowanych, przekazywanych odpadów.

Ponadto, Inwestor w związku z ilością przewidzianych odpadów do wytworzenia, zobowiązany będzie do wystąpienia z wnioskiem wydanie pozwolenia na wytworzenie odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne.

#### **15.2.6. Monitoring promieniowania elektromagnetycznego**

Prowadzący projektowaną instalację nie ma obowiązku prowadzenia monitoringu promieniowania elektromagnetycznego.

## **16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT**

W trakcie opracowywania niniejszego raportu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Charakter planowanego przedsięwzięcia polega na prowadzeniu działalności, która bazuje na doświadczeniach już istniejącej części zakładu produkcyjno - introligatorskiego, jak również wykorzystaniu technologii wykorzystywanej powszechnie w tego typu branży. Pewną trudność stanowić mogła dokładna analiza negatywnych skutków dla środowiska, jakie mogą zaistnieć w sytuacji awaryjnej polegającej na wystąpieniu nienormalnej pracy urządzeń i maszyn. W przypadku zdarzeń losowych nie jest bowiem możliwe określenie terminu wystąpienia, czasu trwania, przebiegu i nasilenia tych zjawisk, ani rozmiarów negatywnych skutków dla środowiska. Analizy te opierają się na danych statystycznych lub szacunkowych. Można za to (i należy) podjąć środki zapobiegawcze i działania minimalizujące ryzyko zaistnienia sytuacji awaryjnych oraz przewidzieć procedury postępowania w przypadku ich wystąpienia. Tego typu środki i działania (rozwiązania chroniące środowisko) zostały opisane w poprzednich rozdziałach Raportu.

## **17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, którego streszczenie przedstawiono poniżej, dotyczy przedsięwzięcia polegającego na „Zmianie sposobu użytkowania obiektów stolarni na drukarnię i introligatornię oraz budowę budynku magazynowego na działce nr 98/1 położonej w Szerominku przy ul. Płońskiej 57”.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zostało zakwalifikowane zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), jako:

instalacje polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1, z wyłączeniem przypadków, w których powstałe w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu przedsięwzięcie nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile progi te zostały określone, w związku z §3 ust.1 pkt 14 który zalicza planowane przedsięwzięcie do:

- instalacje do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z zastosowaniem rozpuszczalników organicznych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 15.

W wyniku realizacji inwestycji zmiany jakie mają nastąpić to przede wszystkim dobudowa hali magazynowej (powierzchnia zabudowy 623,0 m<sup>2</sup>) oraz dostosowanie już istniejących budynków byłej stolarni do stanu zapewniającego prawidłowe prowadzenie procesu produkcyjnego (wymiana okien, posadzki itp.) W stanie projektowanym zagospodarowanie terenu w porównaniu do stanu obecnego przedstawiać się będzie następująco:

- powierzchnia zabudowy: 3.623,5 m<sup>2</sup> (26,6% powierzchni działki);
- powierzchnia utwardzona 3.530,0 m<sup>2</sup> (25,9% powierzchni działki);
- powierzchnia biologicznie czynna: 6.452,5 m<sup>2</sup> (47,4% powierzchni działki).

Celem planowanej inwestycji jest:

- w przypadku dostosowania już istniejących budynków byłej stolarni na potrzeby drukarni
  - przystosowanie obiektu na potrzeby drukarni, ograniczenie strat ciepła w budynku (zmniejszenie ilości spalanej paliwa) poprzez wymianę stolarki okiennej, remont posadzki itp.;
- w przypadku budowy hali magazynowej –zapewnienie prawidłowego przetrzymywania papieru i tektury wykorzystywanej w procesie produkcyjnym, zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia w surowiec oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowo - gazowych i hałasu (zmniejszenie ilości samochodów dostawczych dowożących surowiec - papier i tekturę.)

Przy dokonywaniu wyboru lokalizacji planowanego przedsięwzięcia, Inwestor kierował się korzystnym położeniem terenu w stosunku do zabudowy mieszkalnej, dogodnym dojazdem do działki oraz przemysłowym charakterem przeznaczenia tego terenu.

Wariant zagospodarowania terenu polegający na rozbudowie zakładu na przedmiotowej lokalizacji, dającego gwarancję przemysłowego utrzymania charakteru terenu przy jednoczesnym braku negatywnego oddziaływania na środowisko.

Inwestor stosować będzie taką technologię produkcji, aby nie powodować ponadnormatywnych uciążliwości dla środowiska, ponadnormatywnego oddziaływania na tereny zabudowy mieszkaniowej i nie naruszać praw osób trzecich.

Przewidywana technologie należą do najnowocześniejszych technologii przetwórstwa tworzyw sztucznych które już zostały zastosowane i wypróbowane na terenie istniejącego zakładu. Należą do nich:

- zagospodarowanie terenu z uwzględnieniem minimalizacji wpływu na środowisko;
- mało wodochłonna technologia produkcji;
- minimalizacja emitowanych zanieczyszczeń.

W omawianym dokumencie przedstawiono wariant **proponowany przez Inwestora:**

W tym wariantcie podjęcie działań produkcyjnych w żaden sposób nie pogorszy stanu środowiska naturalnego, a przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności w tej branży co skutkuje obniżeniem cen produktów w najbliższej okolicy.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje racjonalne wykorzystanie analizowanego terenu. Jego realizacja nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska na sąsiadujących terenach. Projekt realizowany będzie z zachowaniem najważniejszych zasobów środowiska jakimi są wody podziemne, gleba i powietrze.

Planowana instalacja spełniać będzie warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami). Analizowany zakład zarówno pod względem zajmowanego terenu, jak i ze względu na wielkość obiektu i rodzaj produkcji, należy do małej wielkości zakładów.

Jak wynika z przedstawionej w niniejszym opracowaniu analizy, projektowany zakład będzie spełniać wszystkie normy zawarte w przepisach prawnych ochrony środowiska. Przewidywane rozwiązania techniczno - technologiczne w projektowanym przedsięwzięciu reprezentują dobry poziom krajowy i są uzasadnione z punktu widzenia ekonomicznego i ochrony środowiska.

Analizę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, przeprowadzono przy maksymalnych parametrach pracy i zastosowaniu określonych urządzeń technicznych i technologicznych.

#### **W zakresie powietrza:**

Z przyjętych do obliczeń danych, w wyniku emisji substancji z zakładu, nie wystąpią poza terenem zakładu przekroczenia dopuszczalnych norm. Obliczenia stężeń średniorocznych wykonane na poziomie terenu wykazują, że dla przyjętych do obliczeń danych, w wyniku emisji substancji z zakładu, nie wystąpią poza terenem zakładu przekroczenia dopuszczalnych norm. W ramach instalacji brak źródeł, dla których wymagane byłoby ustalenie standardów emisyjnych - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia

22 kwietnia 2011r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2011 r. Nr 95, poz. 558).

#### **W zakresie uciążliwości akustycznej:**

Z wykonanych obliczeń wynika, że planowana inwestycja nie wpływa ponadnormatywnie na klimat akustyczny terenów w jej otoczeniu w porze dziennej i nocnej. Inwestycja nie powoduje pogorszenia stanu klimatu akustycznego w swoim otoczeniu, ani zagrożenia zdrowia lub życia ludzi. Emisja hałasu z terenu planowanej inwestycji nie powoduje istotnych skutków dla poszczególnych elementów środowiska oraz nie ma znaczącego wpływu na stan środowiska jako całości.

#### **W zakresie oddziaływania na środowisko gruntowo - wodne:**

Zastosowane przez Inwestora rozwiązania techniczne i organizacyjne - odprowadzanie ścieków socjalno - bytowych i opadowych (brak ścieków technologicznych) - gwarantują minimalizację oddziaływania spowodowanego emisją ścieków z instalacji.

Ponadto, wykorzystanie wody na cele technologiczne (proces chłodzenia urządzeń) w obiegu zamkniętym (zakup wody zdemineralizowanej od podmiotów zewnętrznych w ilości do 1 m<sup>3</sup>) powoduje zmniejszenie zapotrzebowania na wodę.

#### **W zakresie gospodarki odpadami:**

W analizie gospodarki odpadami podano źródła powstawania odpadów, ich rodzaje oraz zasady postępowania z nimi, zgodnie z wymogami Ustawy o odpadach i Ustawy Prawo ochrony środowiska. Zmiana sposobu użytkowania obiektów stolarni oraz budowa budynku magazynowego na terenie pracującego już zakładu wpłynie w niewielkim stopniu na ilość jak i rodzaj powstających odpadów.

Na podstawie przeprowadzonej analizy gospodarki odpadami, stwierdza się, że powstające odpady można wykorzystać lub unieszkodliwić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarowania odpadami i w sposób nie stanowiący zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz środowiska, pod warunkiem przestrzegania wymienionych w tej części raportu zaleceń i zasad dotyczących postępowania z przewidywanymi do wytwarzania rodzajami odpadów. Powstające podczas procesu produkcyjnego odpady będą magazynowane, transportowane i utylizowane zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie.

#### **W zakresie oddziaływania na środowisko społeczne, krajobraz, florę i faunę oraz obiekty chronione:**

Dokonano analizy i nie stwierdzono negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji w zakresie obszarów i obiektów chronionych.

### **Podsumowanie:**

Realizacja przedsięwzięcia nie wprowadzi negatywnych i szkodliwych oddziaływań na środowisko. Przeprowadzone w niniejszym opracowaniu analizy wskazują, że po zastosowaniu opisanych rozwiązań projektowych, emisje substancji i energii do środowiska nie spowodują naruszenia norm w zakresie jakości wód powierzchniowych, powietrza atmosferycznego, powierzchni ziemi i wód podziemnych. Emisja hałasu nie będzie uciążliwa dla otoczenia. Ponadto, obiekt nie będzie zaliczany do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Planowane przedsięwzięcie nie narusza granic obszaru Natura 2000 i nie wpłynie negatywnie na najbliższy istniejący i projektowany obszar. Planowana inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga wykonania kompensacji przyrodniczej.

## **18. NAZWISKO OSOBY SPORZĄDZAJĄCEJ RAPORT**

mgr inż. Waldemar Tułodziecki - Specjalista ds. Ochrony Środowiska, tel. 512-294-084;  
e-mail: wtulodziecki@detar.eu

## **19. DANE I MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- „Strategia rozwoju powiatu płońskiego”, Starostwo Powiatowe w Płońsku, Płońsk, 2002;
- „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Płońsk na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2020”, wrzesień 2009 r.;
- „Program Ochrony Środowiska dla miasta Płońsk na lata 2009 - 2012 z perspektywą na lata 2013 - 2016”, wrzesień 2009 r.;
- [www.powiat-plonski.pl](http://www.powiat-plonski.pl);
- „Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków”, Karl i Klaus R. Imhoff, Warszawa 1982 r.; - Materiały XXVII Szkoły Zimowej Zwalczenia Zagrożeń Wibroakustycznych;
- Instrukcja ITB nr 338/96 oraz 338/2008. ”Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”;
- Informacje i materiały uzyskane od zleceniodawcy dotyczące niniejszego opracowania.