

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO planowanego przedsięwzięcia Budowa zakładu produkcji mebli z materiałów drewnopodobnych na działce nr 184/5 obręb Kazimierzowo k/Elbląga

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe BOMA
Małgorzata i Bolesław Pietruszewscy Sp. J.
82-310 Gronowo Górne; ul. Nefrytowa 11

1. Wstęp

Inwestor, Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe BOMA Małgorzata i Bolesław Pietruszewscy Sp. J. z siedzibą w Gronowie Górnym k/ Elbląga zamierza na działce nr 184/5 obręb 0011 Kazimierzowo wybudować od podstaw zakład produkcji mebli z materiałów drewnopodobnych tj. płyt wiórowych i płyt MDF. Nowy zakład będzie drugim zakładem Spółki o identycznym profilu produkcji i wykorzystującym identyczne technologie choć realizowane przy pomocy nowocześniejszego parku maszynowego.

Planowana jest budowa od podstaw pojedynczej hali produkcyjnej z niezbędnymi instalacjami, zlokalizowanej w zachodniej części działki. Niniejszy Raport prognozuje oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia tj. funkcjonowanie w analizowanym miejscu w/w hali produkcyjnej z niezbędnymi instalacjami eksploatowanymi na potrzeby utrzymania ruchu zakładu (kotłownia, instalacja odpylająca, układ komunikacyjny z planowanym ruchem środków transportu itp.).

W realizowanym obiekcie oprócz hali produkcyjnej zajmującej największą powierzchnię, wydzielone będzie także pomieszczenie magazynowe oraz biurowe z częścią socjalną i kotłownię z nowoczesną jednostką grzewczą przystosowaną do spalania odpadów poprodukcyjnych tj. pyłów i trocin pochodzących z prowadzonej w zakładzie obróbki płyt wiórowych i MDF

Zgodnie z Dz.U. Nr 213 poz. 1397 z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowana w Spółce działalność zaliczana jest do „przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko” jako instalacje:

- ✓ §2.1. ppkt.46 - instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznych lub chemicznych, w tym instalacje do krakingu odpadów, z wyłączeniem instalacji spalających odpady będące biomasą w rozumieniu przepisów o standardach emisyjnych z instalacji (*przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się ich termiczne przekształcenie w instalacjach i urządzeniach które doprowadza je do stanu nie stwarzającego zagrożenia dla ludzi i środowiska*).
- ✓ §3.1. ppkt.47 – instalacje do wyrobu płyt pilśniowych, płyt wiórowych, sklejek lub mebli

Powyższą klasyfikację determinuje obecność pośród planowanego przedsięwzięcia kotłowni z jednostką grzewczą o mocy 300kW przystosowaną do spalania odpadów poprodukcyjnych materiałów drewnopodobnych (płyty wiórowej).

Opisywane przedsięwzięcie nie będzie należało do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 lipca 2002r., a więc zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 września 2003r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego – w opisywanym przypadku – nie mają zastosowania.

Zakres opracowania obejmuje charakterystykę środowiska przyrodniczego, rodzaj i wielkość działalności po planowanej realizacji przedsięwzięcia w stanie docelowym, opis miejsca lokalizacji i istniejących przemian środowiska, powierzchni zajmowanego terenu, przewidywanych ilościach wykorzystywanych surowców, rodzajach i przewidywanej ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, przewidywane oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska związane z funkcjonowaniem obiektu po realizacji (zakres określony Art. 66 ustawy z dn. 3.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz w ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199/2008 poz. 1227 ze zm.).

Wszystkie te oddziaływania zostaną rozpatrzone w powiązaniu ze stanem istniejącym w kontekście m.in.: rodzaju najbliższej zabudowy, funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu, warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego, ustaleń dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej czy ustaleń dotyczących ochrony osób trzecich itp.

Na etapie projektowania przyszłej inwestycji, niektóre rozwiązania są określone przez inwestora i osoby z nim współpracujące - jedynie sygnałnie - bez uszczegółowienia. W opracowaniu zostaną więc uwzględnione wszystkie udostępnione założenia, a w miejscu - gdzie na obecnym etapie - jest ich brak będą zasugerowane rozwiązania korzystne ekologicznie i dopuszczalne w praktyce, oraz zgodne z wymogami obowiązujących w tym zakresie przepisów.

Celem niniejszego raportu jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przy przyjętych przez inwestora rozwiązaniach budowlanych, technologicznych i lokalizacyjnych.

W opracowaniu scharakteryzowano planowane przedsięwzięcie, określono sposób korzystania ze środowiska, dokonano analizy potrzeby wprowadzenia ewentualnych

koniecznych dodatkowych środków łagodzenia potencjalnych oddziaływań ponad przewidywane koncepcją oraz oceniono w aspekcie obowiązujących unormowań prawnych wpływ inwestycji na:

- ✓ środowisko gruntowo-wodne
- ✓ wody powierzchniowe
- ✓ powietrze atmosferyczne
- ✓ klimat akustyczny
- ✓ gleby
- ✓ krajobraz
- ✓ faunę i florę
- ✓ dobra materialne i dobra kultury
- ✓ ludzi

Oceny dokonano dla etapu realizacji, eksploatacji i ewentualnej likwidacji. Zagadnienia powyższe przedstawiono w formie opisowej i graficznej.

Powyższe oddziaływania zostaną scharakteryzowane w połączeniu z rodzajem i skalą projektowanego przedsięwzięcia, stosowaną technologią, zużyciem surowców i materiałów, a wszystkie dane techniczne i technologiczne zawarte w opracowaniu są wielkościami docelowymi, potwierdzonymi przez Inwestora

2.Podstawa opracowania i materiały dodatkowe

Niniejszy raport został opracowany przez Biuro Usługowo Handlowe ATMO s.c. z siedzibą w Olsztynie przy ul. Brzozowej 28 na zlecenie Inwestora którym jest Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe BOMA Małgorzata i Bolesław Pietruszewscy Sp. J. z siedzibą w Gronowie Górnym k/ Elbląga.

Opracowanie niniejsze wykonano na podstawie:

- 1) zapisów ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw opublikowanej w Dz. U. Nr 100 z dnia 18 września 2001r. poz. 1085
- 2) zapisów ustawy - Prawo ochrony środowiska - z dnia 27 kwietnia 2001r. opublikowanej w Dz.U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001r. poz. 627 z późniejszymi zmianami - Tekst jednolity Dz. U. Nr 25/2008 poz. 150
- 3) zapisów ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody – Dz.U. Nr 92/2004 poz. 880 ze zm. (tekst jednolity Dz.U. Nr 151/2009 poz. 1220 ze zm.)
- 4) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 21.07.2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dz.U. Nr 229/2004 poz. 2313
- 5) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dz.U. Nr 198/2008 poz. 1226
- 6) Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – Dz.U. Nr 58/2002 poz. 535 ze zmianami Dz.U. Nr 30/2006 poz. 208.
- 7) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji - Dz.U. Nr 95/2011 poz. 558
- 8) zapisów z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu wraz z programem komputerowym realizującym obliczenia wg algorytmu zapisanego w załączniku do tego rozporządzenia; - Dz.U. Nr 16/2010 poz 87.
- 9) zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn 18.09.2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu Dz.U. 2012 poz. 1031
- 10) zapisów ustawy z dn. 17 lipca 2009r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji – Dz.U. Nr 130/2009 poz. 1070.
- 11) zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213/2010 poz. 1397)
- 12) zapisów ustawy z dn. 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199/2008 poz. 1277)

- 13) zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 4 listopada 2008r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. Nr 206/2008 poz. 1291)
- 14) zapisów Rozporządzenia MŚ z dn. 2.07.2010r. w sprawie przypadków w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. Nr 130/2010 poz. 881)
- 15) zapisów Rozporządzenia MŚ z dn. 2.07.2010r. w sprawie rodzajów instalacji z których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. Nr 130/2010 poz. 880)
- 16) zapisów ustawy z dn. 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U 2013 poz. 21)
- 17) zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów Dz.U. Nr 112/2001r.
- 18) zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. nr 75, poz. 527 z późniejszymi zmianami).
- 19) zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 28.12.2010r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 249/2010 poz. 1673).
- 20) zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120/2007r. poz. 826).
- 21) zapisów Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. nr 115 poz. 1229 z późn. zm.)
- 22) zapisów Ustawy z dn. 5.01.2011r, o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 32/2011 poz. 159)
- 23) zapisów 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)
- 24) zapisów Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717, z późn. zm.),
- 25) zapisów Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. Nr 75, poz.4930),
- 26) szczegółowych informacji technicznych i technologicznych przekazanych przez Inwestora

informacji zawartych w dokumentacjach i wydawnictwach:

1. Wydawnictwo Ekoinżynieria „Gospodarka odpadami” przedruk publikacji Lublin 1998r.
2. Poradnik gospodarowania odpadami - Wyd. Verlag Dashofer 1998r.(aktualizacja na bieżąco)
3. J.Kucowski,D.Laudyn,M.Przekwas „Energetyka a ochrona środowiska” Wyd. NT 1997r.

4. Jan W. Rutkowski "Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego", wyd. Politechniki Wrocławskiej 1991 r.,
5. informacji zawartych w książce pt "Czysta technologia" autorstwa Allana Johanssona wydanej przez "WN-T" w 1997 r.
6. „Zanieczyszczenie atmosfery” – źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń Wyd. Centrum Informatyki Energetyki W-wa 1997r.
7. Juda, Chruściel – „Ochrona powietrza atmosferycznego” Wyd. Naukowo-Techniczne W-wa 1974
8. Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących programów ochrony powietrza opracowane przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji w Instytucie Ochrony Środowiska ATMOTERM S.A. – W-wa 2003r.

oraz ustaleń dokonanych w czasie wizji lokalnej na terenie planowanego przedsięwzięcia.

3. Miejsce projektowanego przedsięwzięcia.

3.1 charakterystyka otoczenia

Obszar gminy Elbląg rozciąga się diagonalnie (NW-SE) u podnóża zachodniego i południowo-zachodniego skłonu Wysoczyzny Elbląskiej. Część północno-zachodnia gminy obejmuje ujściowy odcinek Nogatu i rzeki Elbląg (Zatoka Elbląska) do Zalewu Wiślanego i leży w granicach Żuław Elbląskich. Rejon ujściowy Nogatu stanowi równina deltowa, a rejon tzw. Zatoki Elbląskiej równina torfowa. Ta część gminy położona jest na wysokości zerowej lub stanowi często obszar lekko depresyjny (0,1 m p.p.m.). Wyjątkiem jest bardzo niewielki fragment gminy, położony pomiędzy Jagodnem i Próchnikiem, który leży już na północnozachodnim skłonie Wysoczyzny Elbląskiej. Teren w tej części gminy wznosi się w kierunku Próchnika maksymalnie do wysokości około 100 m n.p.m. Występująca tutaj wysoczyzna morenowa falista jest silnie porożciniana przez kilka erozyjnych dolinek.

Również południowo-wschodnia część gminy, obejmująca miejscowości Gronowo Górne, Przezmark i Weklice, leży na południowo-zachodnim skłonie Wysoczyzny Elbląskiej.

Wysokości w rejonie Przezmarku dochodzą do 89,4 m n.p.m., a w rejonie Weklic są już rzędu tylko 30 m n.p.m. Występująca tutaj rzeźba w wyższej części odpowiada wysoczyźnie morenowej falistej, w niższej została określona jako równina egzaracyjno-denudacyjna (Makowska, 1991). Również i ten południowo-zachodni skłon wysoczyzny rozcinają doliny Burzanki, Kowalewki oraz innych bezimiennych cieków.

Najbardziej południowo-wschodni fragment gminy Elbląg, przylegający od wschodu do Jeziora Družno, stanowi najbardziej zewnętrzną, południowo-wschodnią część Żuław Elbląskich.

W tej części Żuław uchodzą do Jeziora Družno rzeki Elszka i Wąska. W sąsiedztwie jeziora występują tereny depresyjne, leżące na rzędnej do 1m p.p.m. Cała powierzchnia tego jeziora jest zarośnięta roślinnością wodną. Jego głębokość dochodzi do 1,2 m, ale osady denne mają miąższość dochodzącą do kilkunastu metrów.

3.2 lokalizacja – stan istniejący i planowany

3.2.1 stan istniejący

Inwestor planuje realizację od podstaw nowego obiektu przemysłowego na działce nr 184/5, w jej części wydzielonej na zabudowę produkcyjną, położonej w obrębie 0011 Kazimierzowo w jednostce ewidencyjnej 280401_2 Elbląg, gmina Elbląg, powiat elbląski, województwo warmińsko mazurskie. Na terenie brak jest przyłączy mediów (woda, energia elektryczna) oraz brak jest sieci kanalizacji ściekowej i deszczowej.

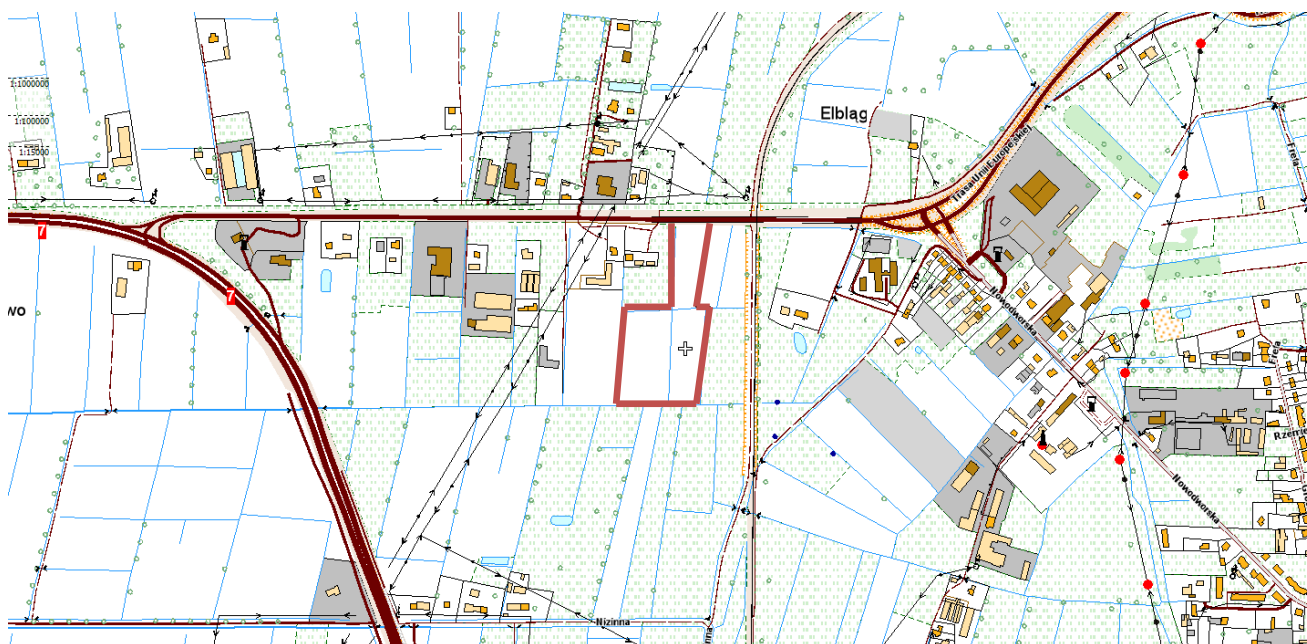
Powierzchnia działki jest płaska, a granicę wschodnią i południową stanowią zbiorcze rowy melioracyjne. Zachodnia granica terenu Inwestora wytyczona jest wzdłuż rowu melioracyjnego zwykłego o znaczeniu drugorzędnym. Podobne rowy melioracyjne o przebiegu na kierunkach W – E i N – S znajdują się wewnątrz granic terenu Inwestora w jej centralnej części.

Wszystkie rowy melioracyjne, zarówno na terenie Inwestora, jak i na terenach sąsiednich stanowią sieć otwartych rowów odwadniających płaskie tereny o jednakowych glebach. Charakterystyczną cechą tego typu odwodnień jest systematyczna sieć równoległych do siebie ciągów o jednakowej rozstawie. Rowy te na analizowanych obszarach tworzą często naturalne granice działek. Zgodnie z aktualnym unormowaniem prawnym (ustawa Prawo Wodne – tekst jednolity Dz.U. 2012 poz. 145), urządzenia tego typu należą do urządzeń melioracji wodnych szczegółowych.

Północną granicę posesji Inwestora stanowi pas drogowy ulicy Nowodworskiej będącej zjazdem z trasy E7 do miasta, przebiegający na wysokości analizowanego terenu na betonowej estakadzie.

Z ulicy tej zaplanowano zjazd na teren przyszłego przedsięwzięcia.

Lokalizację terenu przyszłego (działka nr 184/5) przedsięwzięcia (zaznaczony kolorem czerwonym) przedstawiono na schemacie poniżej:



Źródło: geoportal

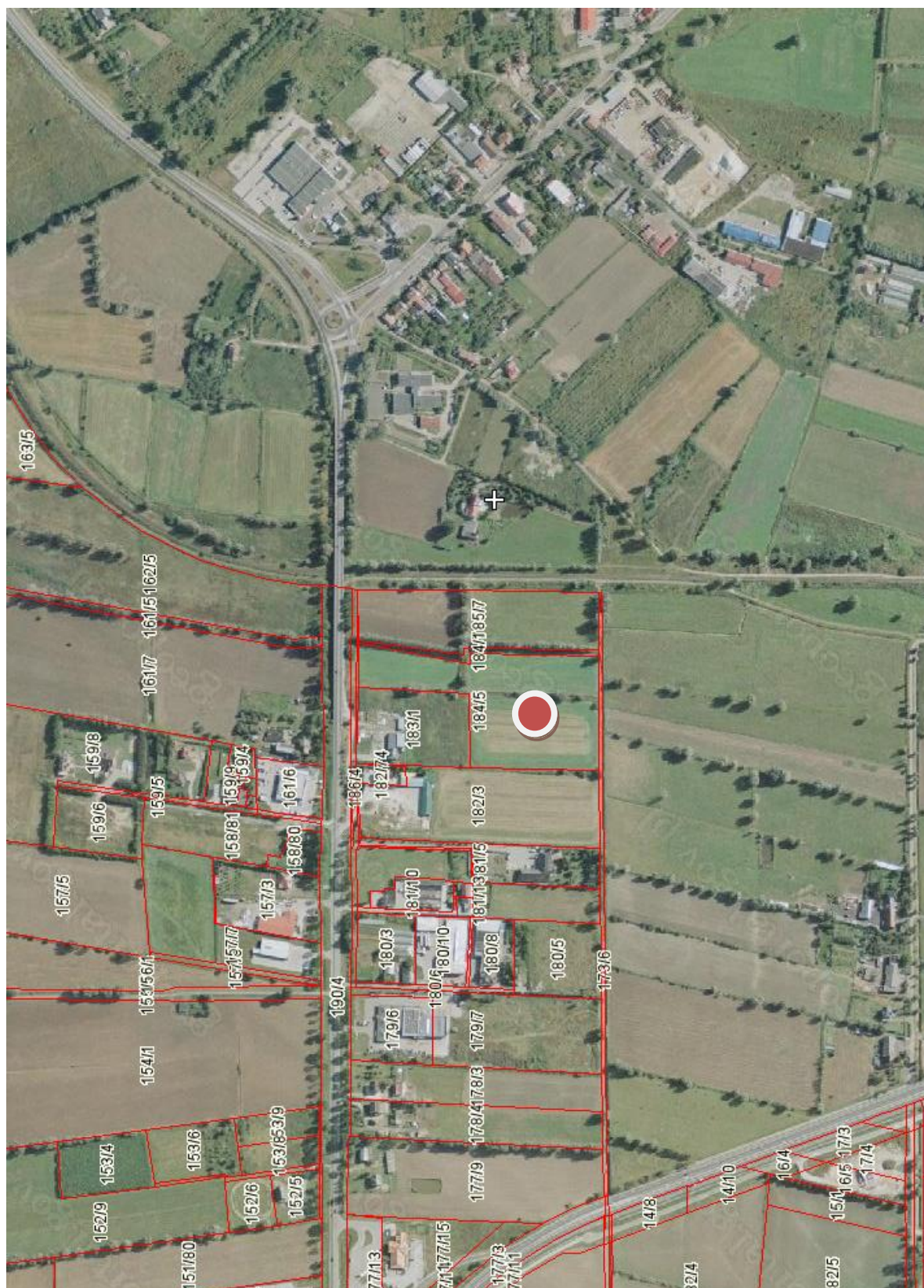
Jak już wspomniano planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na działce nr 184/5 która zajmuje 2,68ha.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu obrębu Kazimierzowo zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Elbląg Nr XXXII/150/2005 z dn. 20.10.2005r., działka nr 184/5 położona jest na terenie oznaczonym na mapie planu symbolami:

- UP2 - tereny zabudowy usług produkcyjnych
- R - tereny rolnicze
- T1 - korytarz techniczny magistralnych sieci infrastruktury
- WS teren wód powierzchniowych śródlądowych

Teren znajduje się w pośredniej strefie ochrony konserwatorskiej (zaświadczenie Urzędu Gminy w Elblągu o zapisach planu - w załącznikach).

Planowane przedsięwzięcie jest więc zgodne z zapisami w/w planu.



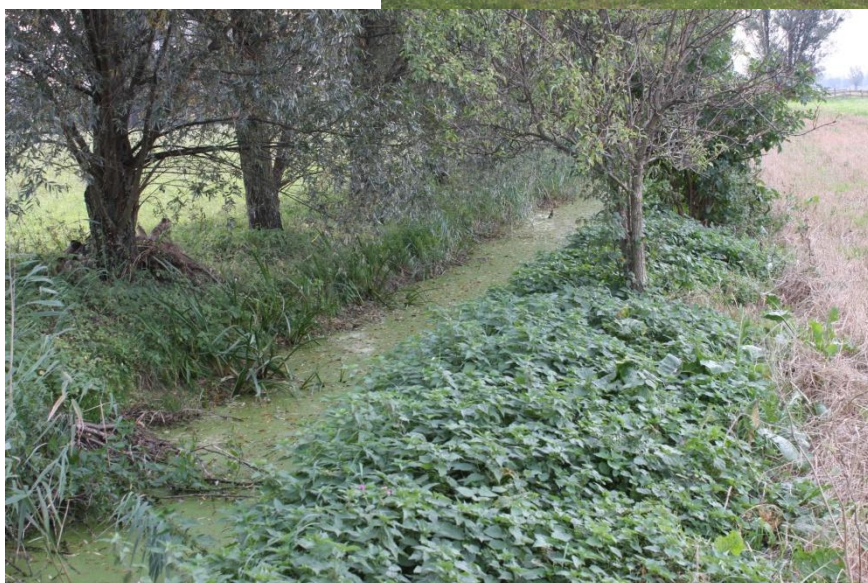
PPHU BOMA w Gronowie Górnym. Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – budowa zakładu produkcji mebli na działce nr 184/5 w miejscowości Kazimierzowo k/Elbląga - styczeń 2013r.

Stan istniejący posesji oraz zagospodarowanie najbliższych terenów przedstawiono na zdjęciach poniżej:



Widok ze strony działki Inwestora w rejonie jej północnej części na wjazd na teren. Na drugim planie estakada z ulicą Nowodworską będącą wjazdem do miasta z trasy E7

Rejon południowy działki na której realizowane będzie planowane przedsięwzięcie. Po lewej stronie granica wschodnia ze zbiorczym rowem melioracyjnym i szpalerem drzew na brzegu.



Rów melioracyjny jw. – wschodnia granica działki Inwestora, z wierzbami charakterystycznymi dla krajobrazu Żuław



Widok na miejsce planowanego przedsięwzięcia – zachodnia część działki nr 184/5. Na drugim planie najbliższa zabudowa o charakterze mieszkaniowym i usługowo produkcyjnym.

Widok z terenu planowanego przedsięwzięcia w kierunku wschodnim tj. w kierunku najbliższej zabudowy zachodnich przedmieść Elbląga. W najbliższym sąsiedztwie tereny o podobnym charakterze.



3.2.2 stan planowany (docelowy)

Na opisanym powyżej terenie, w zachodnim rejonie działki nr 184/5, Inwestor planuje budowę od podstaw pojedynczego obiektu przemysłowego w którym produkowane będą meble skrzyniowe do samodzielnego montażu wykonane z materiałów drewnopodobnych tj. płyty wiórowej i płyty MDF. Elementy wykonane z MDF (fronty meblowe) oklejane będą folią PVC.

Planowany obiekt będzie zajmował 3600m² powierzchni działki, układ parkingowo drogowy z utwardzonymi drogami wewnątrzzakładowymi obejmie ok. 2200m², a więc łączna powierzchnia wyłączona z powierzchni biologicznie czynnej szacowana jest na 5800m², co stanowi ok. 21,6% łącznej powierzchni nieruchomości.

Wzajemne proporcje pomiędzy powierzchnią planowaną do zabudowy i pozostawioną powierzchnią biologicznie czynną spełniają warunki wymagane zapisami miejscowego planu

Ogrzewanie hali produkcyjnej, pomieszczeń socjalnych i biurowych oraz zabezpieczenie ciepłej wody realizowane będzie z kotłowni w której zainstalowana będzie pojedyncza jednostka grzewcza o mocy 300 kW opalana trocinami i pyłami odciągany transportem pneumatycznego odciągu i oddzielanymi od powietrza transportowego w sekcji filtracyjnej wyposażonej w filtry tkaninowe.

Planowana jest realizacja hali produkcyjnej w konstrukcji stalowej, bez podpiwniczenia. Bezpośrednio do stalowych ram konstrukcji nośnej montowana będzie obudowa z płyt warstwowych składających się z dwóch okładzin z blachy stalowej oraz rdzenia konstrukcyjno-izolacyjnego z twardej wełny mineralnej, pianki poliuretanowej lub styropianu. Płyty warstwowe stanowią wykończenie elewacji obiektu.

Z podobnych płyt warstwowych mocowanych bezpośrednio do konstrukcji stalowej wykonany będzie dach hali.

Wewnątrz, przy pomocy ścianek działowych wydzielone zostaną pomieszczenia produkcyjne i magazynowe zajmujące większą część powierzchni użytkowej. Poza tym wydzielone zostaną pomieszczenia socjalne, biurowe i kotłownia.

Poza w/w obiektami zagospodarowanie terenu obejmie układ parkingowo drogowy z utwardzonymi drogami wewnątrzzakładowymi oraz tereny zielone (biologicznie czynne). Nowe drogi wewnątrzzakładowe będą miały parametry tak jak dla obciążeń transportu ciężarowego. Długość ich będzie uzależniona od lokalizacji zabudowy z infrastrukturą towarzyszącą.

3.3 opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania

Na obszarze przeznaczonym na opisywane przedsięwzięcie oraz w najbliższym sąsiedztwie nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i terenów na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Tym samym najbliższe tereny należą do obszarów zwykłych, w rozumieniu zapisów z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16/2010 poz 87).

Teren nie posiada walorów krajobrazowych ani chronionej roślinności, nie kwalifikuje się do obszarów ochrony krajobrazu – zg. z ustaleniami Rozporządzenia Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Nr 21 z dn. 14.04.2003r.

Przedmiotowy teren nie jest objęty formami ochrony przyrody w myśl ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody - Dz.U. Nr 92/2004r. – tekst jednolity Dz.U. Nr 151/2009 poz. 1220 (za wyjątkiem formy ochrony przyrody określonej w Art. 6 pkt 1.4 w/w ustawy) oraz nie znajduje się obszarach Natura 2000 wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. Nr 25/2011, poz. 133 ze zm.).

Analizowany teren nie podlega ochronie w myśl ustawy z dn. 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162/2003r. poz. 1568). Teren i okoliczne obiekty nie podlegają ochronie jako dobra kultury współczesnej.

Formy ochrony środowiska występujące na najbliższych terenach:

1. Parki narodowe – nie występują

2. Rezerваты przyrody:

rezerwat przyrody – Zatoka Elbląska – jest to rezerwat ornitologiczny spełniający kryteria Konwencji z Ramsar; rezerwat został utworzony Rozporządzeniem Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 28 maja 2001 r. w celu ochrony ptaków wodno – błotnych oraz ich siedlisk; powierzchnia rezerwatu obejmuje wody Zatoki Elbląskiej oraz fragment „Złotej Wyspy”;

rezerwat przyrody (faunistyczny) „Jezioro Drużno” – założony w 1967 r. w wyniku Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 29.12.1966r.; rezerwat położony jest częściowo na terenie gminy Markusy i Elbląg; rezerwat obejmuje ochroną jezioro wraz z otaczającymi go zbiorowiskami roślinności szuwarowej, zarośli wierzbowych i lasu olszowego; został utworzony dla zachowania miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego ze względu na piękno krajobrazu oraz ze względów naukowych i dydaktycznych; jest to obszar wodno – błotny o randze międzynarodowej ze względu na bogactwo przyrodnicze i bioróżnorodność; zarówno jezioro jak i tereny przyległe charakteryzują się znacznym bogactwem flory; występują tu ok. 693 gatunki roślin naczyniowych; większość z nich to gatunki pospolite, łąkowe i szuwarowe; występują także gatunki unikatowe w skali Polski; jezioro i jego obszar odznacza się również bogactwem fauny, szczególnie ptactwa wodnego;

rezerwat przyrody „Ujście Nogatu” – rezerwat ptactwa utworzony w 2001 r.; obejmuje obszar blisko 360 ha, z czego 78 ha stanowią wody Zalewu Wiślanego, pozostałe to tereny ujścia rzeki Nogat;

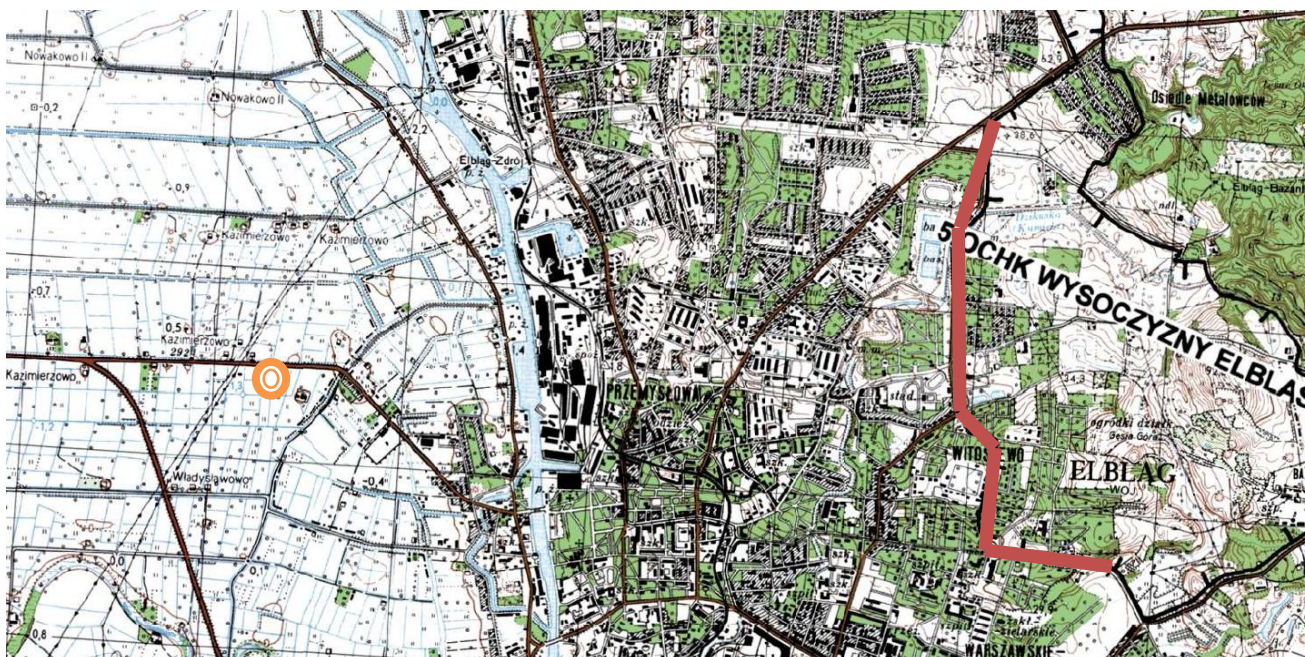
3. Parki krajobrazowe:

Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej – utworzony przez Wojewodę Elbląskiego w 1985 r. w celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo ; wzniesienia Elbląskie to falisty, mocno zalesiony, wysoczyznowy obszar, wyniesiony nad otaczające go tereny Żuław Wiślanych, Równiny Warmińskiej i Zalewu Wiślanego; charakteryzuje się on urozmaiconą rzeźbą; w parku występują pejzaże wyżynne, nadmorskie, a w strefie krawędziowej z elementami rzeźby górskiej; najwyższa część wzniesień – Maślana Góra, osiąga 197 m n.p.m.; obszar wysoczyzny pocięty jest licznymi, silnie rozczłonkowanymi dolinkami erozyjnymi, parowami i wąwozami; na wierzcholinie występują liczne zagłębienia bezodpływowe, a sieć hydrograficzna parku cechuje się obecnością krótkich rzek i potoków o charakterze górskim, małymi jeziorami (oczkami) i mokradłami; lasy zajmują około 50% powierzchni parku; występują tu lasy bukowo – dębowo – sosnowe, łągi i olsy;

4. Obszary chronionego krajobrazu:

Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej -

Zachodnią granicę OChK i orientacyjną lokalizację opisywanego przedsięwzięcia przedstawiono na fragmencie mapy poniżej:



Obszar utworzony dla:

- ✓ utrzymania ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczania do ich nadmiernego użytkowania;
- ✓ wspierania procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne – używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- ✓ zwiększania istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków
- ✓ ochrony stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę;
- ✓ wykorzystania lasów dla celów rekreacyjno krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze.

Jest to najbliższy obszar OChK położony ok. 4,5 km po stronie wschodniej

Obszar Chronionego Krajobrazu „Rzeki Nogat” – utworzony został w 1985 r. uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu;

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Drużno – zajmuje powierzchnię 13 068 ha; został utworzony w 1985 r. w celu zachowania istniejących walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych otoczenia jeziora (tereny przywala, lasy olszowe).

5. Obszary Natura 2000:

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOOS) Jezioro Drużno PLH 280008, Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP) Jezioro Drużno PLB 280013,

Bardzo płytkie (ok. 0,8 m głębokości) eutroficzne jezioro, o daleko posuniętym procesie łądowacenia, o zabagnionych brzegach, z rozległymi trzcinowiskami i rozległymi płatami olsu. Bogata jest roślinność wodna zanurzona i pływająca, a przy brzegach szuwały. Poziom wody w jeziorze ulega silnym wahaniom, co jest wynikiem wahań poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym ostoja łączy się poprzez rzekę Elbląg.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E15.

Występuje co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla: krakwa - 3%-5% populacji krajowej, gęgawa i rybitwa czarna - 2%-3% populacji krajowej, rybitwa białowłosa (PCK) - powyżej 1% populacji krajowej, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: rybitwa rzeczna, perkoz dwuczuby, płaskonos, brzęczka, podróżniczek (PCK), zielonka (PCK).

Stosunkowo licznie (występują: bielik (PCK), kropiatka i krzyżówka.

W okresie wędrówek występuje żuraw - > 2% populacji szlaku wędrówkowego, krakwa - ponad 2% populacji szlaku wędrówkowego, płaskonos - powyżej 2% populacji szlaku wędrówkowego, gęś zbożowa - około 1% populacji szlaku wędrówkowego oraz gęś białoczelna - c. 1% populacji szlaku wędrówkowego; w stosunkowo dużych ilościach występują: gęgawa, krzyżówka, gągoł i świstun; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników.

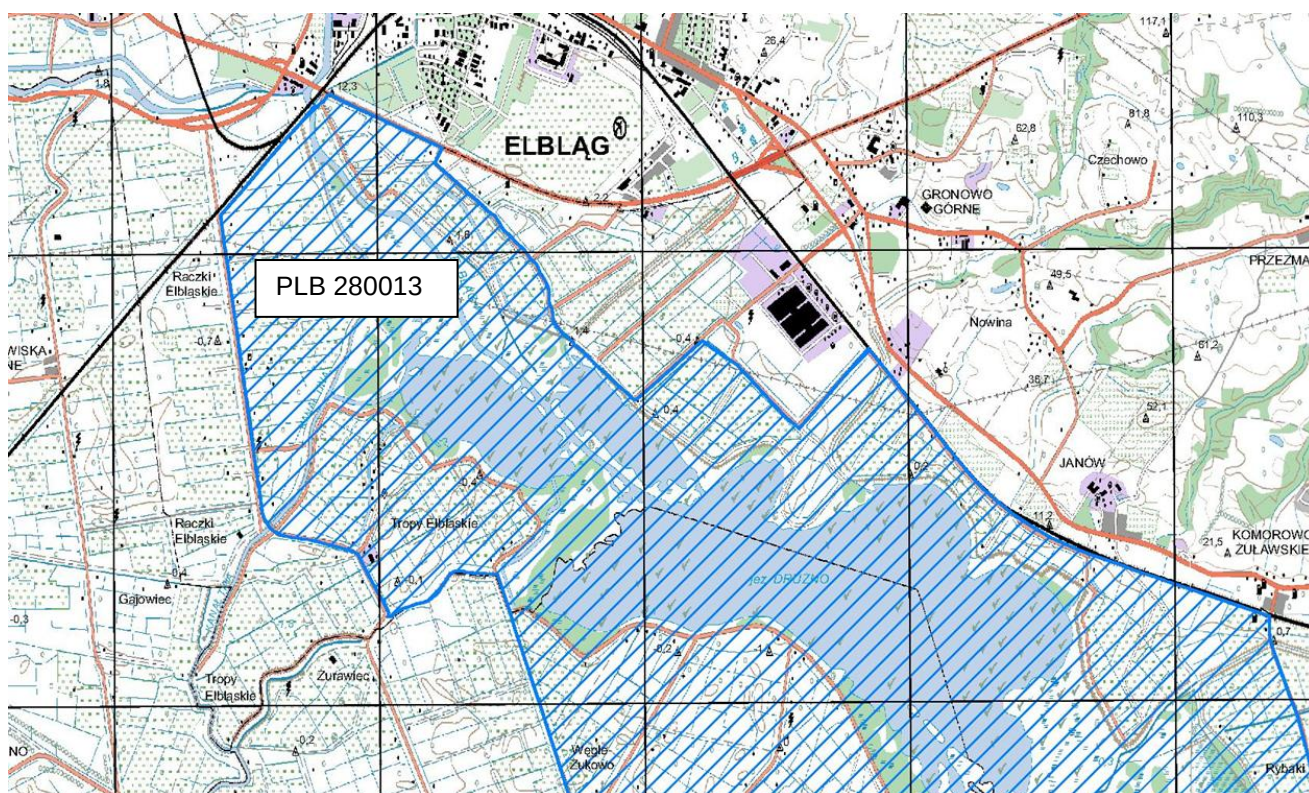
Jezioro jest przykładem półnaturalnego ekosystemu, gdyż zarówno jego wielkość jak i kształt jest wypadkową działań procesów naturalnych zachodzących w dolnej delcie Wisły i prowadzonej tu od kilku wieków gospodarki człowieka (obwałowania, osuszanie, systemy kanałów i rowów, polderyzacja).

Bujna i różnorodna szata roślinna, a także specyficzne warunki fizyczne - silnie rozbudowana linia brzegowa, obecność wysp i kęp pływających - sprzyja występowaniu wielu gatunków ptaków i innych gatunków związanych z wodno-łądowym środowiskiem.

Łącznie występują tu 4 typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 8 gatunków z Załącznika II. Obszar obejmuje rezerwat przyrody Jezioro Drużno (3 021,6 ha; 1966). W całości na terenie I Obszaru Chronionego Krajobrazu województwa warmińsko-mazurskiego (OChK J. Drużno).

Granice wszystkich tych obszarów (oraz OChK Jezioro Drużno) w dużej mierze pokrywają się i w swoim północnym skraju oddalone są ok. 2,8 – 3,0 km od opisywanych terenów na których realizowany będzie opisywany zakład i są to najbliższe obszary chronione przyrodniczo.

Północną granicę terenów chronionych w rejonie Elbląga przedstawiono na fragmentach map poniżej:



Lokalizację wszystkich w/w terenów chronionych w stosunku do m. Elbląga i miejsca planowanego przedsięwzięcia (zaznaczone kółkiem) przedstawiono na mapie poniżej:



- Obszary Chronionego Krajobrazu (w weryfikacji)
- Obszary Specjalnej Ochrony
- Parki Krajobrazowe (w weryfikacji)
- Parki Narodowe
- Rezerваты
- Specjalne Obszary Ochrony

Podsumowując należy stwierdzić, iż planowana i opisywana działalność nie będzie miała bezpośredniego wpływu na opisane obszary chronione i atrakcyjne tak krajobrazowo jak i turystycznie. Oddziaływanie na środowisko dla tego typu działalności, przy planowanych sposobach ograniczenia oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, zamknie się w granicach zainwestowania i można stwierdzić, że przez opisane aktualne zagospodarowanie najbliższych obszarów pozostanie niezauważalna na terenach tak chronionych ze względu na stałe przebywanie ludzi jak i chronione przyrodniczo.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane na terenach przeznaczonych na zabudowę usług produkcyjnych nie będzie się wyróżniało na tle aktualnego zagospodarowania terenów sąsiednich, a przez znaczne odległości od terenów chronionych przyrodniczo oraz miejsc dla których ochrony te obszary utworzono, nie będzie miało jakiegokolwiek bezpośredniego, negatywnego, wpływu na poszczególne komponenty środowiska tworzących okoliczne i najbliższe obszary chronione.

3.4 opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania zabytków chronionych

Na przedmiotowym terenie i w bezpośrednim jego sąsiedztwie nie ma żadnych chronionych zabytków. Teren nie podlega ochronie w myśl ustawy z dn. 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (z późniejszymi zmianami ustawa z dn. 18.03.2010r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie niektórych innych ustaw). Teren i okoliczne obiekty nie podlegają ochronie jako dobra kultury współczesnej.

Najbliższe obiekty chronione znajdują się w rejonie centrum miasta, wśród jego zwartej zabudowy. Odległości planowanego przedsięwzięcia od wymienionych poniżej obiektów zabytkowych zabezpieczy je przed jakimkolwiek niekorzystnym oddziaływaniem ze strony planowanych instalacji, a oddziaływanie emisyjne na terenach ich lokalizacji pozostanie niezauważalne.

Do najbardziej cennych obiektów, głównie sakralnych, położonych na terenie miasta należą m.in.:

- ✓ Katedra pw. św. Mikołaja - pierwsze wzmianki o tym obiekcie pochodzą z 1246 roku. Kościół wznoszony był w XIII-XIV wieku.
- ✓ Zespół budynków klasztoru poddominikańskiego - budowę rozpoczęto w 1246 roku. Najstarszą częścią tego obiektu jest prezbiterium, posiadające oryginalne sklepienia z początku XIV wieku
- ✓ Brama Targowa - jest to jedyna pozostałość dawnego systemu fortyfikacyjnego miasta. Budowę dolnej części bramy rozpoczęto w 1319 roku, zaś nadbudowano do obecnej wysokości w latach 1420 - 1430.
- ✓ Szpital św. Ducha - kompleks budynków, który pierwotnie służył jako przytułek dla bezdomnych i chorych. Jego budowę rozpoczęto w XII wieku.

A na terenie gminy:

- ✓ Kanał Elbląski - będący najbardziej interesującym pod względem technicznym, unikatowym w skali światowej szlakiem wodnym
- ✓ zabytkowy kościół wybudowany w XIV wieku, Przezmark
- ✓ Tropy Elbląskie - jedyny w swoim rodzaju zabytkowy zespół domów i zagród holenderskich.
- ✓ zespół pałacowo-parkowy z 1886 r. wybudowany na miejscu dawnego dworu z 1383r Janów
- ✓ Kanał Jagielloński - wybudowany w 1483 r. - jest najstarszą budowlą inżynierską tego typu w kraju
- ✓ Osada Truso - legendarna osada "TRUSO" opisaną w IX wieku przez anglosaskiego żeglarza Wulfstana.
- ✓ Weklice - cmentarzysko ludności kultury wielbarskiej

3.5 określenie szorstkości przyjętej do obliczeń

Do dalszych obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń zostanie przyjęta średnia szorstkość dla poszczególnych rodzajów terenów wynosząca, wg tabeli 2.3. załącznika Nr 4

do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16/2010 poz. 87) wynosząca:

Sektor N	łąki, pastwiska 40% pola uprawne 30% sady, zarośla, zagajniki 10% miasto od 100 do 500 tys. zabudowa niska 20%
Sektor E	pola uprawne 30% łąki, pastwiska – 40% sady, zarośla, zagajniki 5% miasto od 100 do 500 tys. zabudowa niska 25%
Sektor S	pola uprawne 30% łąki, pastwiska 65% sady, zarośla, zagajniki 5%
Sektor W	pola uprawne 10% łąki, pastwiska 10% miasto od 100 do 500 tys. zabudowa niska 80%

Średni ważony współczynnik szorstkości aerodynamicznej (przyjęty do obliczeń):

$Z_{oN} =$	$0,40 \times 0,02 + 0,30 \times 0,035 + 0,10 \times 0,4 + 0,20 \times 0,5 = 0,1585 \text{ m}$
$Z_{oE} =$	$0,30 \times 0,035 + 0,40 \times 0,02 + 0,05 \times 0,4 + 0,25 \times 0,5 = 0,1685 \text{ m}$
$Z_{oS} =$	$0,30 \times 0,035 + 0,65 \times 0,02 + 0,05 \times 0,4 = 0,0435 \text{ m}$
$Z_{oW} =$	$0,10 \times 0,035 + 0,10 \times 0,02 + 0,80 \times 0,5 = 0,4055 \text{ m}$

RAZEM $\approx 1,1815 \text{ m} / 4 \text{ } Z_o$ przyjęte do obliczeń = 0,30 m

3.6 aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na analizowanym terenie

Na terenach pośród których zlokalizowane będzie przyszły zakład produkcji mebli, obiektami kształtującymi lokalny poziom zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są kotłownie grzewcze sąsiednich podmiotów gospodarczych, pobliskie szlaki komunikacyjne oraz źródła zlokalizowane na terenie Elbląga, w tym położone w zachodniej części miasta budynki mieszkalne z paleniskami domowymi opalanymi zazwyczaj drewnem opałowym.

Tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu stanowi aktualny stan jakości powietrza określany przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku, a w przypadku braku takich danych tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. (wg wskazówek zapisanych w pkt 1.1 załącznika Nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16/2010 poz. 87).

W analizowanym przypadku dla emitowanych zanieczyszczeń tło przyjęto zgodnie z zaleceniami jw.

zanieczyszczenie	numer CAS	D ₁ [µg/m ³]	D _a [µg/m ³]	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	4
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	2
tlenki azotu	10102-44-0	200	30	3
tlenek węgla	630-08-0	30000	0	0
fluor	7782-41-4	30	2	0,2
rtęć	7439-97-6	0,7	0,04	0,04
antymon i jego związki	7440-36-0	23	2	0,2
tal	7440-28-0	1	0,13	0,013

3.7 analiza warunków klimatycznych

Do dalszych obliczeń zostaną wykorzystane dane meteorologiczne ze stacji Elbląg, jako najbliższej i reprezentatywnej dla opisanych terenów. Do analiz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu zawsze będzie brana róża wiatrów dla okresu całego roku – gdyż analizowany emitator kotłowni grzewczej czynny jest praktycznie przez cały rok, nieprzerwanie (grzanie w sezonie zimowym oraz przygotowanie c.w.u. przez cały rok).

Analizując warunki klimatyczne oparto się na katalogu danych meteorologicznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla potrzeb obowiązujących aktualnie "Wytocznych obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego". Katalog ten podaje różę wiatrów dla 57 stacji meteo w Polsce, opracowane w postaci 12 kierunkowych tabel. Wszystkie obserwacje są skatalogowane w postaci pojedynczych zapisów dla prędkości wiatrów od 1 do 10 i więcej m/s (cisza atmosferyczna zaliczona do prędkości w przedziale 0 - 1,5 m/s).

Prezentowana poniżej róża wiatrów dla całego roku jest zdecydowanie niesymetryczna, posiada maksimum udziału wiejących wiatrów na kierunku 150 stopni tj. w kierunku północnym i północno zachodnim i maksimum to wynosi 16,16% ogółu wiatrów dla całego roku. Jest to dla źródeł emisji zanieczyszczeń z planowanych źródeł emisji zorganizowanej i niezorganizowanej korzystny rozkład, gdyż emisja zanieczyszczeń będzie kierowała się głównie na obszary niezabudowane.

Stacja meteorologiczna : Elbląg – rok

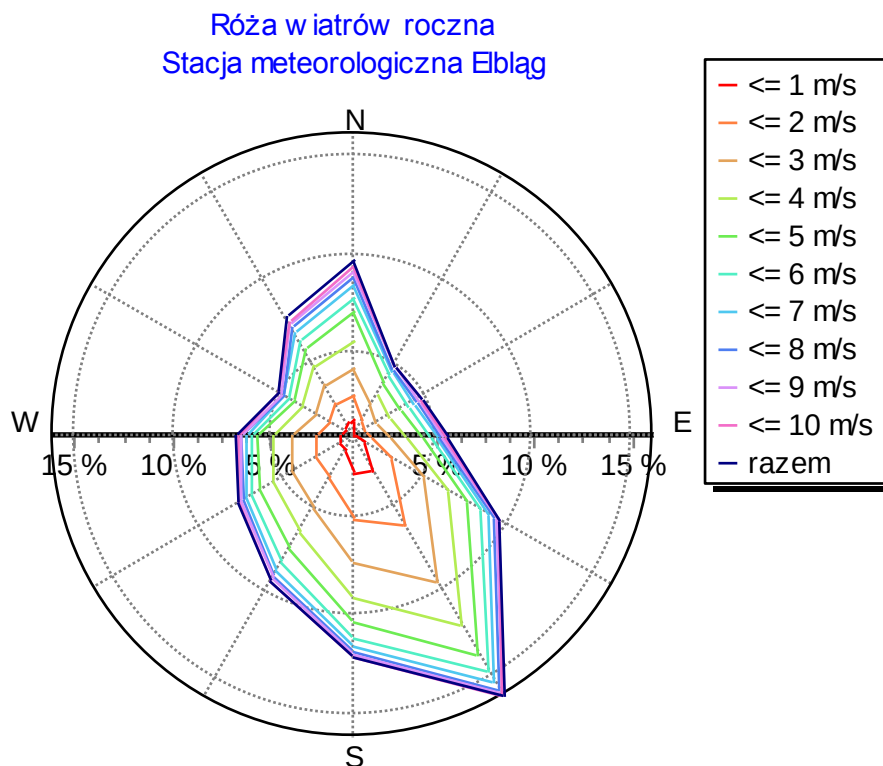
Ilość obserwacji = 29204

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %:

1 NNE	2 ENE	3 E	4 ESE	5 SSE	6 S	7 SSW	8 WSW	9 W	10 WNW	11 NNW	12 N
5,05 30	4,83 60	5,64 90 wschód	9,48 120	16,16 150	12,10 180 południe	9,49 210	7,67 240	6,83 270 zachód	5,26 300	7,76 330	9,72 360 północ

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
19,31	17,37	17,40	14,92	11,37	7,15	4,79	3,12	1,82	1,87	0,89



Obszar gminy Elbląg należy wg Atlasu hydrologicznego Polski, do pomorsko-warمیńskiego regionu klimatycznego. W obrębie gminy występują znaczne różnice cech klimatycznych. Teren Żuław charakteryzuje się szczególnie dużą wilgotnością powietrza i gruntu, wynikającą z płytkiego zalegania wód gruntowych i gęstej sieci cieków powierzchniowych. Częstym zjawiskiem jest inwersja temperatury, wywołana wpływem chłodnego powietrza z sąsiednich wysoczyzn. Ponadto występują w tym rejonie silne prądy powietrza, wynikające z rozległości obszaru i braku zadrzewienia. Warunki termiczne nie wykazują większego zróżnicowania.

Średnia roczna temperatura powietrza w latach 1975–1994 dla stacji badawczej w Elblągu wynosiła 7,8°C.

Charakterystyczna jest stosunkowo mała ilość opadów atmosferycznych w stosunku do otaczających wysoczyzn. Średnie roczne sumy opadów dla Żuław Elbląskich wynoszą około 550–600 mm i wzrastają w kierunku wschodnim, osiągając w Elblągu 659 mm. Najintensywniejsze opady przypadają na miesiące letnie: lipiec, sierpień. Pokrywa śnieżna w rejonie Żuław utrzymuje się około 60 dni w roku.

Poza ilością emitowanych zanieczyszczeń i warunkami technicznymi emitatorów (w dalszej części opracowania), decydujący wpływ na rozprzestrzenianie się i przemiany zanieczyszczeń w atmosferze, mają powyżej scharakteryzowane warunki meteorologiczne

w powiązaniu z rodzajami emitowanych zanieczyszczeń. Z wielu elementów opisujących stan atmosfery najważniejsze, mające wpływ na charakter rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń emitowanych z procesów przeładunku paliw to:

- 1) pionowy gradient temperatury
 - 2) poziom opadów atmosferycznych i ich struktura
 - 3) temperatura powietrza
 - 4) częstość występowania określonych kierunków wiatru
 - 5) wilgotność względna powietrza i zachmurzenie
- Pionowy gradient temperatury - ma istotne znaczenie na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, szczególnie w warstwie przyziemnej. Jest on głównym mechanizmem powstawania turbulencji atmosferycznej, oraz czynnikiem ułatwiającym lub utrudniającym wymianę mas powietrza. Najbardziej korzystna dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest równowaga chwiejna, najmniej korzystna – stała. Dla analizowanego terenu notowano najczęściej stan równowagi obojętnej i stałej. Równowaga chwiejna i silnie chwiejna, najkorzystniejsza dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń stanowi niewielki procent ogólnej ilości obserwacji, co pozwala zaklasyfikować opisywany teren jako charakteryzujący się niezbyt korzystnymi warunkami termodynamicznymi.
 - Opady atmosferyczne - nie wpływają zasadniczo na warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze. Wpływają one na znaczne obniżenie wysokości stężeń, powodując wymywanie zanieczyszczeń, szczególnie zanieczyszczeń pyłowych co w analizowanym przypadku będzie miało znaczenie. Struktura opadów na analizowanym terenie jest korzystna. Pomimo, że ilość opadów zbliżona jest do średniej krajowej, to w ich strukturze dominują opady częste i niezbyt obfite.
 - Temperatura powietrza - jest jednym z decydujących elementów dla wyniesienia termiczno-dynamicznego gazów. Wzrost wyniesienia termiczno-dynamicznego jest proporcjonalny do różnicy między temperaturą powietrza, a temperaturą emitowanych gazów. Warunki termiczne dla analizowanego terenu i parametry emisji będą korzystne w przypadku emisji z procesów energetycznych, będą natomiast mniej korzystne w przypadku emisji technologicznych (gazy emitowane z procesów technologicznych będą charakteryzowały się niskimi temperaturami).
 - Prędkość i kierunki wiatrów - zasadniczo wpływają na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń z uwagi na to, że ruch zanieczyszczeń odbywa się zawsze z kierunkiem wiatru. Udział poszczególnych kierunków wiatrów przedstawiono powyżej. Wskazuje on na dosyć korzystny układ, gdyż emitowane zanieczyszczenia nie będą przenoszone na obszary najbliższej zabudowy mieszkaniowej.
 - Wilgotność powietrza i zachmurzenie - zachmurzenie niekorzystnie wpływa na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne warunki występują przy istnieniu chmur warstwowych. Zachmurzenie tworzy barierę hamującą zjawisko wyniesienia termiczno-dynamicznego.

3.8 istniejące obciążenie środowiska w zakresie:

3.8.1 zanieczyszczenia powietrza

Ze względu na położenie terenu Inwestora na przedmieściach Elbląga, na stan jakości powietrza atmosferycznego najbliższych obszarów mają wpływ zanieczyszczenia pochodzące :

- ✓ z procesów spalania paliw - zbiorowe i indywidualne ogrzewanie pomieszczeń - zanieczyszczenia (pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla)
- ✓ ze środków transportu kołowego – zanieczyszczenia (węglowodory, tlenek węgla, tlenki azotu, pyły w tym drobne i respirabilne)
- ✓ z procesów produkcyjnych - zanieczyszczenia (węglowodory i ich pochodne, fluor, pyły, LZO i inne specyficzne dla danej produkcji substancje).

W Elblągu funkcjonuje niewiele dużych, punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza i ich udział w emisji zanieczyszczeń jest nieznaczny. Znaczna część miasta zaopatrywana jest w energię ciepłą (c.o. i c.w.u.) z dwóch ciepłowni należących do EPEC. W pozostałej części miasta dominują indywidualne kotłownie i paleniska budynków mieszkalnych oraz małe kotłownie instytucji i zakładów produkcyjno-usługowych.

Emisja zanieczyszczeń z emitatorów o niskiej wysokości nazywana „niską emisją” - jest szczególnie uciążliwa dla środowiska. Duża ilość tych emitatorów i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania na ograniczonym terenie kształtują poziom stężeń w ich najbliższym otoczeniu. Zjawisko takie występuje na terenach o zwartej zabudowie miasta z dużą ilością indywidualnych palenisk w budynkach mieszkalnych oraz zakładach usługowych i przemysłowych małej wielkości.

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne, obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy. Emisja ta, wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miasta, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary zarówno o zwartej zabudowie jak i podmiejskich.

Pod względem czystości powietrza sytuacja w różnych częściach Elbląga jest zróżnicowana.

Stężenia podstawowych zanieczyszczeń wykazują wartości maksymalne w centrum miasta, szczególnie na terenie charakteryzującym się zwartą zabudową i dużą ilością indywidualnych palenisk (osiedla o zabudowie jednorodzinnej). Duży wpływ ma także układ ulic rzutujący na możliwość samoistnego przewietrzania obszaru. Korzystniejsza sytuacja występuje na terenach przedmieść, gdzie emitowane zanieczyszczenia mają możliwość lepszego rozprzestrzeniania się pośród luźnej zabudowy oraz otwartych terenów.

3.8.2 klimatu akustycznego

Na terenie Elbląga na klimat akustyczny składają się trzy rodzaje hałasu, według źródeł powstawania:

- ✓ hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- ✓ hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego i kolejowego,
- ✓ hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych
- ✓ i w obiektach użyteczności publicznej.

W miejscu planowanego przedsięwzięcia, w chwili obecnej mamy do czynienia jedynie z hałasem pochodzącym od środków transportu kołowego. Ulica Nowodworska przebiegająca w rejonie planowanej działalności na estakadzie, jest znaczącym źródłem hałasu. Dogodne połączenie centrum miasta z trasą E7 Warszawa – Gdańsk, oraz rozwój na terenach przedmieść działalności produkcyjnej i handlowej powoduje, iż ruch samochodowy na estakadzie jest znaczny i wzrasta wraz z modernizacją układów komunikacyjnych zarówno na obrzeżach Elbląga jak i w samym mieście.

3.8.3 zagrożenia wód

Gmina, podobnie jak i najbliższe obszary, pod względem hydrograficznym w przeważającej części należą do dorzecza rzeki Elbląg, która wypływa z jeziora Drużno i uchodzi do Zalewu Wiślanego. Dorzecze rzeki Elbląg ma rozgałęziony układ hydrograficzny, a przeważającą jego część stanowi zlewnia jeziora Drużno. Północną granicę gminy wyznacza linia brzegowa Zalewu Wiślanego.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń są zrzuty ścieków komunalnych, przemysłowych, technologicznych, a także nieoczyszczone wody deszczowe. Na jakość wód mają wpływ także niekontrolowane spływy wód z obszarów rolniczych, chemizowanych i nawożonych oraz nieszczelne szamba z gospodarstw domowych.

Ostatnie badania jakości rzeki Elbląg wykonywane były w 2003 r. w przekroju pomiarowym zlokalizowanym w odległości 2,5 km od ujścia rzeki do Zalewu Wiślanego. Ocena stanu czystości wskazuje na pozaklasowy charakter wód z uwagi na ponadnormatywne wartości przewodności elektrolitycznej właściwej, chlorków, fosforanów, fosforu ogólnego oraz zanieczyszczenie bakteriologiczne. Indeks saprobowy sestonu odpowiadał II klasie czystości. Pozaklasowe stężenia chlorków i przewodności elektrolitycznej mają bezpośredni związek z wlewami wód z Zalewu Wiślanego.

3.8.4 gleb i powierzchni ziemi

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności przemysłowej, rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Teren Inwestora jest całkowicie zmieniony antropogenicznie. Powierzchnia ziemi na terenie obecnie prowadzonej działalności jak również gleby i ziemia w jej otoczeniu nie były objęte monitoringiem. Nie były też prowadzone jakiegokolwiek badania warunków gruntowo wodnych. Podsumowując można stwierdzić, iż sposób zagospodarowania i użytkowania terenu w granicach opracowania wskazuje, że teren Inwestora na którym planowana jest opisywana działalność pozostaje pod wpływem oddziaływań wynikających z obecnego funkcjonowania poszczególnych struktur miasta Elbląga z jego znaczącym wpływem na poszczególne komponenty środowiska.

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia wprowadzi co prawda na teren nowe oddziaływania poprzez emisje zanieczyszczeń, odpadów czy oddziaływań akustycznych, niemniej jednak przez planowane działania mające skutki tych oddziaływań znacznie ograniczyć, nie spowodują przekroczeń obowiązujących standardów środowiskowych i w wielu wypadkach pozostaną niezauważalne na tle istniejącego stanu środowiska.

4. Opis planowanej technologii

W chwili obecnej Inwestor prowadzi działalność gospodarczą zarejestrowaną jako Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe BOMA Małgorzata i Bolesław Pietruszewscy Spółka Jawna z siedzibą w Gronowie Górnym k/ Elbląga przy ul. Nefrytowej 11. W zakładzie produkcyjnym przy ul. Nefrytowej produkowane są meble skrzyniowe tzn. meble kuchenne i pokojowe z płyty wiórowej i MDF do samodzielnego montażu. Elementy wykonane z MDF (fronty meblowe) oklejane są folią PVC.

Identyczny proces technologiczny, choć oparty o bardziej nowoczesny park maszynowy, będzie prowadzony w nowym, planowanym zakładzie w Kazimierzowie. Rodzaj produkowanych mebli oraz stosowane surowce i materiały pozostaną także bez zmian. Produkcja w zakładzie istniejącym w Gronowie Górnym pozostanie utrzymana, a nowy zakład, jak wspomniano, realizowany będzie od podstaw.

Stosowany proces technologiczny polega na wycięciu formatek z płyty wiórowej i MDF, obróbce ich na frezarkach i wiertarkach, okleinowaniu brzegów elementów wykonanych z płyt wiórowych i powierzchni przygotowanych frontów meblowych folią PVC na prasach próżniowych. Gotowe elementy poddawane są pracom wykończeniowym po czym pakowane są i transportowane do magazynu.

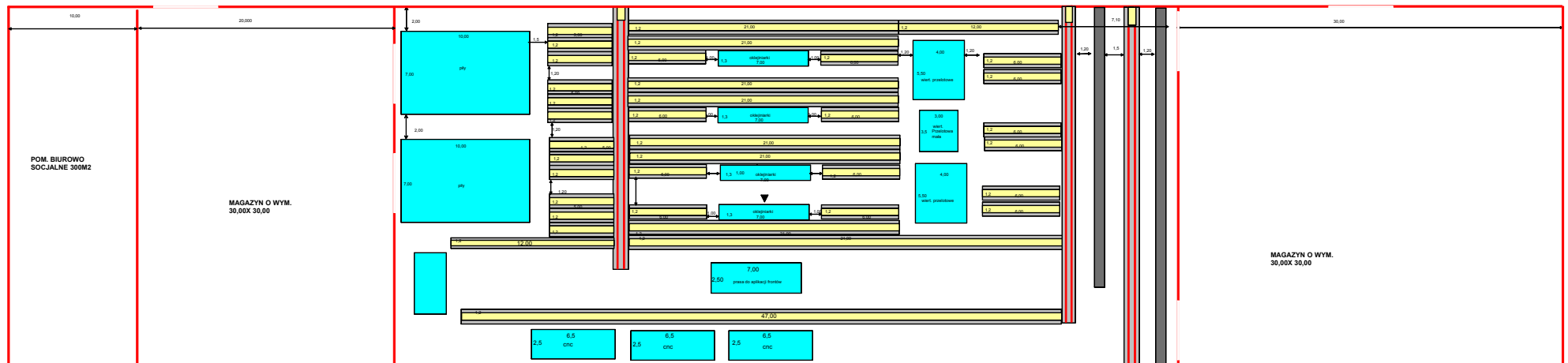
Taki sam proces technologiczny wykorzystywany będzie w budowanym od podstaw zakładzie produkcyjnym w Kazimierzowie k/Elbląga.

Produkowane będą identyczne rodzaje mebli, a stosowana obecnie technologia będzie realizowana przy pomocy bardziej nowoczesnego parku maszynowego opartego na centrach obróbczych i automatycznym transporcie elementów poddawanych obróbce.

W skład podstawowego procesu produkcyjnego planowanego zakładu w Kazimierzowie będzie wchodziło:

- ✓ Formatowanie płyty wiórowej okleinowanej i MDF,
- ✓ Okleinowanie wąskich płaszczyzn płyty wiórowej na prasie przelotowej, (klej UNIBORD 850 PLUS - Zgodnie z deklaracją producenta kleju, produkt nie zawiera substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne ze względu na właściwości fizykochemiczne bądź niebezpieczne dla zdrowia lub środowiska wg kryteriów dyrektywy 67/548/EWG i rozporządzenia 1272/2008/We (CLP) z kolejnymi uzupełnieniami.
- ✓ Wykonywanie wierceń, frezowań, cięć na obrabiarkach (wiertarki, frezarki, pilarki obrabiarki CNC) półfabrykatów-elementów z płyty wiórowej i MDF
- ✓ Natryskowe nakładanie kleju DUDIPUR D51 na fronty meblowe z MDF - Zgodnie z deklaracją producenta kleju, produkt nie zawiera substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne ze względu na właściwości fizykochemiczne bądź niebezpieczne dla zdrowia lub środowiska wg kryteriów dyrektywy 67/548/EWG i rozporządzenia 1272/2008/We (CLP) z kolejnymi uzupełnieniami.
- ✓ Okleinowanie na prasie podciśnieniowej frontów meblowych folią PVC,
- ✓ Pakowanie elementów zespołów i podzespołów meblowych w kartony,
- ✓ Magazynowanie wyprodukowanych wyrobów i wysyłka do odbiorców.

Poniżej przedstawiono planowany schemat rozmieszczenia pomieszczeń oraz maszyn i urządzeń w części produkcyjnej nowej hali produkcyjnej:



Sam proces wykonania i okleinowania frontów meblowych będzie się składał z następujących czynności:

1. Cięcie

Proces produkcji frontu rozpoczyna się od wycięcia elementu (formatki) z płyty MDF. Grubość płyty z jakiej wycinana jest formatka uzależniona jest od wzoru (frezowania) w jakim produkowany jest dany front oraz od innych uwarunkowań technologicznych. Najczęściej formatkę wycina się z płyty o grubości 16 lub 19 milimetrów z arkusza o wymiarach 2 na 2,6 metra. Każdy element wycinany jest z naddatkiem – ostateczny wymiar elementu nadawany będzie w trakcie procesu frezowania.

2. Frezowanie

Frezowanie elementów będzie się odbywało na tzw. centrach obróbczych - są to nowoczesne frezarki sterowane numerycznie. W trakcie tego procesu odbywa się formatowanie elementu czyli nadawanie mu wzoru i ostatecznego wymiaru. Frezowanie odbywa się najczęściej w dwóch fazach. Pierwszą z nich jest obróbka odpowiednim frezem obwiedniowym wokół krawędzi elementu (nadawanie wymiaru), drugą frezowanie na powierzchni (nadawanie wzoru).

3. Czyszczenie

Po wyfrezowaniu elementu konieczne jest dokładne oczyszczenie jego powierzchni z reszek pyłu pozostałego po tym procesie. Czyszczenie takie powoduje również rozładowanie ładunków elektrostatycznych zgromadzonych na powierzchni elementów.

4. Nanoszenie kleju

Element o końcowym kształcie pokrywany będzie natryskowo w specjalnej, wentylowanej kabinie, specjalistycznym klejem (DUDIPUR D51) oraz pozostawiany do wyschnięcia. Klej w trakcie termicznego procesu opisanego w kolejnym kroku będzie spoiwem łączącym element z folią.

5. Prasowanie folii

Elementy pokryte klejem układane będą grupami na tzw. półce prasy a następnie przykrywane arkuszem folii. Półka prasy wjeżdża następnie do prasy gdzie następuje proces technologiczny łączenia folii z elementem z płyty MDF. Prasowanie elementów odbywa się próżniowo w temperaturze 130 stopni Celsjusza w czasie około 3 minut.

6. Wycinanie elementów

Po wyjściu z prasy wszystkie elementy znajdujące się na półce prasy połączone zostają z arkuszem folii. Kolejnym koniecznym więc krokiem jest odseparowanie poszczególnych elementów od siebie i odcięcie naddatków folii pozostałej po procesie prasowania (odpady).

7. Czyszczenie rewersu

Ostatnim krokiem procesu produkcji frontu będzie czyszczenie odwrotnej strony elementu. Element czyszczony jest z reszek kleju, który pozostać może po procesie nanoszenia.

8. Pakowanie

Gotowy wyprodukowany element umieszczany jest w paczce. Każde zamówienie pakowane jest oddzielnie. Poszczególne elementy w paczce przekładane są pianką poliuretanową i owinięte folią stretch.

Wszystkie zespoły maszyn i urządzeń do mechanicznej obróbki płyty wiórowej i MDF, wyposażone będą w indywidualne odciągi trocin, które przy pomocy wentylatorów transportowane będą do umieszczonego na zewnątrz hali zespołu filtracyjnego z filtrami tkaninowymi.

Będą to modułowe filtry workowe używane do oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń pyłowych opróżniane automatycznie. Opróżnianie filtra odbywa się przy pomocy drugiego wentylatora, który wyciąga nagromadzony materiał. Worki filtrujące filtra wykonane są z tkaniny bawełnianej lub poliestrowej 401gram/m².

Planowane jest zastosowanie typowej sekcji filtracyjnej z systemem umożliwiającym nawrót oczyszczonego powietrza do przestrzeni hali. System taki zapobiega stratom ciepła w sezonie zimowym. Latem zanieczyszczenia pyłowe emitowane będą do powietrza.

Typowy, planowany do zastosowania filtr powietrza zbudowany jest ze standardowych modułów, i aby zwiększyć jego wydajność może być w łatwy sposób rozbudowywany.

Zapylone powietrze tłoczone jest do filtra poprzez rurociągi z klapami zwrotnymi. Kłapy zwrotne zapobiegają powrotowi zapylonego powietrza do rurociągów nie pracujących. W komorze rozprężnej filtra następuje redukcja prędkości powietrza, a grubsze i cięższe ziarna są bezpośrednio oddzielane i opadają ku dołowi filtra. Wtłaczane powietrze jest rozdzielane przez sekcję zsygową, aby otrzymać równe obciążenie wszystkich worków filtrujących znajdujących się w filtrze. Powietrze unosi się ku górze poprzez otwarte worki filtracyjne i przechodzi przez nie od wewnątrz na zewnątrz. Materiał osiada więc na wewnętrznej ścianie worka i opada ku dołowi do sekcji zsykowej filtra, pod działaniem odwrotnego przepływu powietrza. Przefiltrowane powietrze wyrzucane jest z filtra poprzez wyloty bezpośrednio do atmosfery (lub z nawrotem powietrza do przestrzeni hali).

W zainstalowanym odpylaczu regeneracja worków filtracyjnych będzie następowała poprzez system wstrząsowy - wibracyjny - napędzany silnikiem elektrycznym.

Wyłapany pył transportowany będzie pneumatycznie do zbiornika pyłu (przy kotłowni) gdzie poprzez zamknięty cyklon oddzielany będzie od powietrza transportowego.

W kotłowni zainstalowana zostanie jednostka grzewcza o mocy 300 kW przystosowana do spalania odpadów płyty wiórowej.

Kocioł wyposażony będzie w automatyczny system podawania paliwa (odpadów) pozwalający na zatrzymanie procesu, a zainstalowane sterowanie pozwoli na monitoring:

- ✓ temperatury wody kotłowej
- ✓ temperatury paleniska mierzony w pobliżu jej ściany wewnętrznej eliminując wpływ promieniowania płomienia
- ✓ temperatury spalin
- ✓ zawartości tlenu w spalinach (sonda lambda)
- ✓ podciśnienia w komorze spalania (ciągły pomiar ciśnienia gazów spalinowych w kotle)

- ✓ sygnalizacji alarmów
- ✓ palnik olejowy
- ✓ modulowana moc kotła

Zainstalowany kocioł będzie spełniał wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 21.03.2002r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U. Nr 37/2002 poz.339) ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 19.03.2010r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U. Nr 61/2010 poz. 380).

Wg. ocenianej koncepcji funkcjonowania przyszłego zakładu w stanie docelowym produkowane w nim będzie ok. 4.000 kompletów meblowych/miesiąc wg. technologii stosowanej w zakładzie Spółki w Gronowie Górnym.

Na potrzeby w/w wielkości produkcji niezbędne będzie zabezpieczenie 50.000m²/miesiąc płyty wiórowej (800m³) i 8.000m²/miesiąc płyt MDF (140m³).

Do oklejania frontów meblowych planuje się wykorzystanie 11.200m² folii z PVC.

Planowane przedsięwzięcie spowoduje zmianę wykorzystania terenu: na potrzeby lokalizacji hali przemysłowej oraz układu drogowego zostanie wykorzystany grunt orny, który nie stanowi istotnej wartości przyrodniczej. Nowa inwestycja będzie wymagała usunięcia zieleni wysokiej. Stanowi ją 5 wierzb rosnących na skrajach rowów melioracyjnych znajdujących się w centralnej części posesji Inwestora.

5. Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy

Realizacja projektowanego przedsięwzięcia będzie polegać na budowie od podstaw nowej hali przemysłowej, w tym przystosowaniu istniejącego terenu do nowych funkcji tj. produkcyjnych i transportowych (obsługi komunikacyjnej nowego zakładu – dostawy surowców i materiałów, odbiór wyrobów, odpadów itp.).

Przedsięwzięcie związane będzie z realizacją nowych przyłączy kanalizacyjnych, wody, elektrycznych do najbliższych instalacji istniejących na terenie.

Przewiduje się, że w/w. prace (z różnym natężeniem) zostaną wykonane w ciągu kilku miesięcy. Na etapie sporządzania raportu określenie zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną i ciepłą oraz ilość wytwarzanych odpadów w czasie prac budowlano-instalacyjnych jest trudne do oszacowania z powodu braku danych co do organizacji placu budowy. Ze względu na wykorzystanie do budowy wielu gotowych elementów, ilości odpadów będą ograniczone do niezbędnego minimum, a oddziaływanie tej fazy na środowisko, przez skrócenie czasu budowy, zminimalizowane.

5.1 rzeźba terenu

Nie przewiduje się zmiany istniejącego ukształtowania terenu. Fragment działki nr 184/5 przewidziany pod lokalizację nowego obiektu jest w chwili obecnej nieużytkiem (w latach minionych wykorzystywany był do działalności rolniczej) pozbawionym jakiejkolwiek zabudowy. Powierzchnia terenu przeznaczanego na realizację przedsięwzięcia jest płaska i praktycznie nie będzie wymagała jakiejkolwiek niwelacji.

5.2 warunki gruntowo-wodne

W fazie realizacji wpływ prowadzonych robót ziemnych i budowlanych na wody podziemne i powierzchniowe będzie znikomy.

Wody podziemne i powierzchniowe mogłyby być zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi wyciekającymi z maszyn i urządzeń technicznych lub płynnymi substancjami używanymi w procesie budowy. Sytuację tę można jednak skutecznie eliminować przez odpowiedni nadzór nad pracą poszczególnych urządzeń i odpowiednią kontrolę sposobu prowadzenia prac budowlanych.

Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne związane będzie z pracami polegającymi na:

- 1) przygotowaniu podłoża i realizacji fundamentów pod projektowany obiekt, instalacje naziemne i podziemne
- 2) realizacji wymaganych wykopów dla celów jw. i strefach przewidzianych pod projektowane sieci infrastruktury, wewnętrzny układ komunikacji i kanalizacyjny itp.

Jak już wspomniano, na analizowanym terenie nie prowadzono rozpoznania warunków gruntowo wodnych, niemniej jednak na podstawie obserwacji najbliższego terenu można określić je jako niezbyt korzystne w kontekście zalegania wód podziemnych.

Wody podziemne występują tu najprawdopodobniej tuż pod powierzchnią i mają bezpośredni kontakt hydrauliczny z pobliskimi rowami melioracyjnymi.

Ze względu na przepuszczalny charakter podłoża i spadki hydrauliczne skierowane do pobliskich rowów, zachodzi potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych pracami budowlanymi i montażowymi.

W czasie prowadzenia wykopów pod fundamenty obiektu istnieje możliwość, że do wnętrza tych wykopów przedostawały się będą niewielkie ilości wód gruntowych. Wody te będą odpompowywane z dna wykopu i odprowadzane najprawdopodobniej do rowu melioracyjnego. Zg. z Ustawą Prawo wodne Art. 124 pkt 6 odwadnianie obiektów lub wykopów budowlanych nie wymaga pozwolenia jeżeli zasięg leja depresji nie wykracza poza granice terenu Inwestora.

Prace ziemne i fundamentowe wykonywane będą przy wykorzystaniu sprzętu zmechanizowanego (koparki, spychacze, zagęszczarki, itp.), samochody ciężarowe i inne środki transportu. Sprzęt mechaniczny powinien być sprawny. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w odpowiednich przepisach. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli posiadają dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Tankowanie pojazdów i maszyn na terenie budowy będzie ograniczone do niezbędnego minimum, a czynności te będą wykonywane na utwardzonym podłożu i ze szczególną uwagą. W miejscu tym należy również parkować sprzęt po zakończeniu prac i wykonywać konieczne naprawy.

Plac budowy powinien być prawidłowo przygotowany, a zaplecze powinno mieć określone miejsce składowania materiałów budowlanych, parkingu maszyn, miejsce magazynowania odpadów których prowadzący budowę jest wytwórcą czy zaplecze socjalne dla pracowników i nadzoru.

Teren budowy powinien być zabezpieczony przed osobami postronnymi (ogrodzony i wydzielony z pozostałej części działki).

Ze względu na lokalizację przyszłego przedsięwzięcia oraz istniejące warunki hydrogeologiczne w miejscu realizacji, przed przystąpieniem do prac należy właściwie przygotować plac budowy, zaplecze budowy i zorganizować roboty. Ważnym jest, aby wyznaczone były osoby odpowiedzialne m.in. za nadzór nad organizacją robót, wykorzystywany sprzęt, porządek na budowie czy organizację i funkcjonowanie zaplecza.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt ppoż. zgodny z przepisami przeciwpożarowymi. Wszystkie te czynności połączone z prawidłowym nadzorem wyeliminują możliwość wystąpienia zagrożeń dla środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji przedsięwzięcia.

5.3 gleby

Jak już wcześniej wspomniano, prace ziemne i fundamentowe wykonywane będą przy wykorzystaniu sprzętu zmechanizowanego. Warunki i sposób zagospodarowania mas

ziemnych, gruntu z wykopów, który będzie wywieziony z terenu inwestycji i stanowić będzie odpad, powinien być uzgodnione z lokalną administracją.

Usuwanie i przemieszczanie mas ziemnych będzie podporządkowane przepisom Ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628) Tekst jednolity Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 14 września 2010r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach. Na dzień dzisiejszy nie określono ilości mas ziemnych wymagających wywieżenia. Przez brak rozpoznania warunków gruntu wodnych w miejscu realizacji przedsięwzięcia niemożliwym jest na dzień dzisiejszy stwierdzenie czy przygotowanie podłoża pod nowe obiekty będzie wymagało wymiany gruntu i w jakim zakresie.

Planowana budowa nowego obiektu przemysłowego nie będzie miała wpływu na teren sąsiadujący z omawianą posesją, który pozostanie nienaruszony niezależnie od intensywności prowadzonych działań inwestycyjnych. Jedyna uciążliwość związana może być ze zwiększonym ruchem pojazdów szczególnie w rejonie wjazdu z ul. Nowodworskiej. Prawidłowe zabezpieczenie dróg dojazdowych szczególnie w rejonie w/w wjazdu przed ewentualnością wypadków i kolizji, wykluczy możliwość powstania jakichkolwiek konfliktów.

5.4 szata roślinna

Na omawianym terenie, w granicach planowanej lokalizacji nowych hal, nie ma naturalnych układów roślinnych wymagających likwidacji w związku z opisywaną budową. Jak wcześniej zaznaczono, w granicach posesji Inwestora znajdują się rowy melioracyjne zwykłe o znaczeniu drugorzędym. Na brzegach ich rosną pojedyncze wierzby mogące kolidować z przyszłą lokalizacją hal przemysłowych czy układem komunikacyjnym planowanym do obsługi zakładu.

Ze względu na konieczność rozwiązań komunikacyjnych pomiędzy rejonem wjazdu na teren i miejscem lokalizacji nowej hali, drzewa te, o różnym stanie zdrowotnym, rosnące tu, przynajmniej w części, najprawdopodobniej w wyniku samosiewu, w wieku od kilkunastu nawet do 50 lat, będą wymagały wycięcia.

Planowana wycinka drzew (5 sztuk) związana będzie z uzyskaniem zezwolenia i wniesieniem odpowiednich opłat - zgodnie trybem zapisanym w ustawie o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2009 nr 151, poz. 1220 ze zm.). Ze względu na ochronę gatunkową, prace związane z ingerencją i likwidacją drzew mogą odbywać się jedynie poza sezonem rozrodczym ptaków tj. od 15 sierpnia do 1 marca.

Niewielka likwidacja szaty roślinnej oraz zajęcie powierzchni biologicznie czynnej przez realizację hali przemysłowej na analizowanych obszarach, nie będzie związana ze znacznym uszczupleniem obszarów potencjalnego bytowania pospolitych ptaków czy drobnych ssaków mogących migrować na tereny miejskie w celu poszukiwania pożywienia. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu nie pozwalał na powstanie miejsc gniazdowania drobnych ssaków, a planowana wycinka drzew nie zmniejszy obszaru bytowania ptaków w sposób zagrażający ich siedliskom, gdyż znacząca ich większość rosnąca na obrzeżach posesji pozostanie nienaruszona.

Drzewa rosnące na obrzeżach posesji Inwestora mogą być narażone na uszkodzenia spowodowane pracami budowlanymi. Należy dołożyć wszelkich starań aby zapobiec takim

sytuacjom. W tym celu konieczne jest zabezpieczenie pni odpowiednimi osłonami – kora jest bardzo wrażliwa na wszelkiego rodzaju uszkodzenia mechaniczne, nie należy składować materiałów budowlanych i odpadów czy też parkować maszyn budowlanych w sąsiedztwie drzew. Jeżeli będzie zachodziła konieczność prac wykopowych w strefie korzeniowej zachowanych drzew, należy je przeprowadzić ręcznie i szybko, korzenie nie powinny być odkryte dłużej niż 8 godzin a w okresie wegetacyjnym należy je okrywać matami i polewać wodą by nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej, natomiast w okresie zimowym okrywać matami słomianymi. Działania te pozwolą na niepowiększanie strat w drzewostanie poza niezbędne.

5.5 elementy chronionej przyrody i krajobrazu

Obszary objęte ochroną przyrody i krajobrazu znajdują się w znacznej odległości od terenu projektowanej inwestycji i nie przewiduje się negatywnego wpływu robót budowlanych na te obszary.

5.6 oddziaływanie na powietrze

Planowana budowa może stanowić źródło zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, głównie o charakterze niezorganizowanym, powstające w trakcie:

- o wykonywania robót ziemnych
- o transportu samochodowego

Źródłem emisji niezorganizowanej będą prace związane z poruszaniem się po terenie maszyn budowlanych i samochodów obsługujących budowę, dowóz materiałów budowlanych i sprzętu i ich rozładunek, operacje wywozu mas ziemnych.

Emisja pyłu może powstać również w wyniku „wtórnego pylenia”, czyli porywania przez wiatr materiałów pylistych z nieosłoniętych miejsc składowania cementu, piasku, kruszyw, nieoczyszczonych dróg wewnętrznych.

W celu ograniczenia emisji pyłowej z placu budowy należy:

- ✓ Unikać rozsypywania materiałów pylistych na terenie budowy i drogach wewnętrznych
- ✓ Osłaniać przed działaniem wiatru składowiska materiałów pylistych (np. piasku)
- ✓ W dni słoneczne i wietrzne stosować zraszanie potencjalnych miejsc wtórnego pylenia
- ✓ Dbać o czystość powierzchni placów manewrowych i dróg dojazdowych po których poruszają się pojazdy

Ilość ewentualnych zanieczyszczeń będzie jednak niewielka z tendencją pochłaniania przez podłoże. Dla ograniczenia uciążliwości należy przewidzieć prowadzenie tych prac jedynie w porze dziennej i poza okresami upałów letnich, co może wzmacniać uciążliwe zapylenie przesuszonej gleby. Można stwierdzić, że zasięg powstającego w trakcie budowy zanieczyszczenia powietrza nie przekroczy granicy terenu inwestycji.

5.7 oddziaływanie na klimat akustyczny

W fazie budowy projektowanego przedsięwzięcia emisja hałasu będzie związana z prowadzeniem prac ziemnych, budową nowych obiektów i sieci, dodatkowym transportem samochodowym.

W tym etapie będzie wykorzystywany dźwig, budowlane narzędzia kołowe: spycharki, ładowarki, sprężarki, maszyny do zagęszczania gruntu, betonomieszarki na podwoziu samochodowym, transport. Przewiduje się, że uciążliwość ta będzie dotyczyła przede wszystkim okresu kilku pierwszych miesięcy, podczas których będą realizowane głównie prace ziemne. W miarę posuwania się prac budowlanych uciążliwość budowy będzie malała.

Prace te będą generowały z posesji Inwestora prognozowany równoważny poziom mocy akustycznej dla pory dnia na poziomie 70 – 75 dB.

Będzie to uciążliwość okresowa związana głównie z budową podstawowych obiektów produkcyjnych. Ze względu na lokalizację przedsięwzięcia, istniejące tło akustyczne oraz zagospodarowanie najbliższych terenów, prace budowlane nie powinny wyróżniać się z aktualnego poziomu oddziaływań akustycznych pochodzących z terenów przyległych i nie powinny stanowić uciążliwości dla osób zamieszkujących najbliżej.

5.8 gospodarka odpadami

Na etapie przygotowania i realizacji planowanej inwestycji odpady powstawać będą głównie w związku z:

- ✓ pracami ziemnymi
- ✓ pracami budowlanymi i wykończeniowymi
- ✓ realizacją infrastruktury podziemnej
- ✓ zaspokajaniem potrzeb socjalno-bytowych zatrudnionych na budowie osób

Będą to przede wszystkim odpady zaklasyfikowane do odpadów pochodzących z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, które w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) zaliczone zostały do grupy nr 17, oraz odpady opakowaniowe zaliczone zg. z w/w rozporządzeniem do grupy 15.

Szeroki zakres prowadzonych robót budowlanych będzie też źródłem odpadów z innych grup (08, 20) które jednak będą powstawały w mniejszych ilościach.

Rodzaje powstających odpadów w czasie realizacji przedsięwzięcia zestawiono w tabeli poniżej:

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu
Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych...		
1	odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 11
2	odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	08 01 12
3	odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 04 09

4	opadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	08 04 10
Odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach - 15		
5	opakowania z papieru i tektury	15 01 01
6	opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
7	opakowania z drewna	15 01 03
8	zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06
9	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. opakowania po farbach)	15 01 10*
10	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - 17		
11	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01
12	gruz ceglany	17 01 02
13	zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07
14	drewno	17 02 01
15	szkło	17 02 02
16	tworzywa sztuczne	17 02 03
17	odpadowa papa	17 03 80
18	żelazo i stal	17 04 05
19	kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
20	gleba, ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04
Odpady komunalne, łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie		
21	nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01

W niniejszym opracowaniu nie podano prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów w/w grup, gdyż są to odpady powstające jednorazowo, w trakcie realizacji poszczególnych etapów inwestycji (budowy) i na dzień dzisiejszy szacowanie ich ilości nie ma jakichkolwiek podstaw i było by obarczone najprawdopodobniej dużym błędem.

W myśl obowiązujących przepisów wytwórcą odpadów, powstających w wyniku prac budowlanych jest podmiot, który podejmuje tę działalność (chyba że umowa z inwestorem stanowić będzie inaczej). Na nim też ciąży obowiązek posiadania wszelkich decyzji administracyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami.

W celu zminimalizowania oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska ze strony odpadów wytwarzanych w czasie budowy podjęte zostaną następujące działania:

- ✓ powstające odpady będą tymczasowo gromadzone na terenie budowy w sposób selektywny w wyznaczonych do tego miejscach i pojemnikach/kontenerach.
- ✓ prace prowadzone będą z należytą dbałością tak, by wyeliminować uszkodzenia instalowanych elementów (minimalizacja odpadów)
- ✓ prowadzona będzie racjonalna gospodarka materiałowa
- ✓ miejsca gromadzenia odpadów będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych
- ✓ odpady będą magazynowane pod zadaszeniem i na utwardzonym terenie
- ✓ odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne zezwolenia
- ✓ przekazanie odpadów nastąpi zgodnie z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i na podstawie obowiązujących dokumentów.

5.9 wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt

Okresowy hałas i zapylenie będą uciążliwe dla pracowników wykonujących prace ziemne, montażowe i instalacyjne. Uciążliwości te będą ograniczane poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i właściwej organizacji robót.

Używany w trakcie robót budowlano-montażowych sprzęt winien posiadać odpowiednie dopuszczenia do użytkowania i spełniać obowiązujące normy i przepisy w tym zakresie. Sprzęt mogą obsługiwać pracownicy i operatorzy którzy ukończyli i posiadają obowiązkowe szkolenia i prawo obsługi sprzętu w zakresie BHP, ochrony środowiska, eksploatacji, obsługi i ruchu. Zaopatrzenie w media (woda, energia elektryczna itp.) realizowane będzie z wykonanych przyłączy. W okresie budowy nie będą używane materiały niebezpieczne. Jedynie materiały pędne, oleje i smary środków transportowych i sprzętu budowlanego mogą stanowić zagrożenie dla środowiska w przypadku niewłaściwej eksploatacji lub wystąpienia stanów awaryjnych. W celu wyeliminowania takich zdarzeń należy prowadzić prace budowlano montażowe zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczno-technologiczną, w sposób ostrożny, pod ścisłym nadzorem i zgodnie z zasadami higieny i dobrej praktyki.

Reasumując można stwierdzić, iż faza budowy projektowanego przedsięwzięcia, które stanowić będzie w stanie docelowym halę produkcyjną z układem parkingowo drogowym z utwardzonymi drogami wewnątrzzakładowymi, z opisanych powyżej powodów oraz stosunkowo krótkim czasie realizacji nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na środowisko naturalne, jego poszczególne komponenty i zdrowie ludzi zarówno realizujących przedsięwzięcie jak i zamieszkujących najbliższej.

Planowana działalność nie spowoduje wyróżniającego się oddziaływania z istniejących poziomów obciążenia poszczególnych komponentów środowiska w miejscu zainwestowania.

Ze względu na miejsce prowadzonych prac budowlanych, ze szczególną starannością należy prowadzić nadzór nad pracami budowlanymi zwracając szczególną uwagę na możliwość zanieczyszczenia gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych.

6. Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia

6.1. opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia (wariant zerowy)

Niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia nie będzie miało jakiegokolwiek wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego. W miejsce planowanego przedsięwzięcia powstanie zapewne inne, gdyż teren w w/w miejscu jest atrakcyjny pod kątem prowadzenia działalności gospodarczej, posiada dogodny dojazd i jest przeznaczony do działań inwestycyjnych.

6.2. opis analizowanych wariantów (wariantu proponowanego przez wnioskodawcę, racjonalnego wariantu alternatywnego oraz wariantu najkorzystniejszego dla środowiska) wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

Aktualne unormowania prawne nakazują, aby dla nowych przedsięwzięć mogących wymagać raportu oddziaływania na środowisko, przeprowadzić analizę wariantową przedsięwzięcia tj. wykazać, że planowane działania będą realizowane w sposób najmniej szkodliwy dla środowiska i najkorzystniejszy społecznie, eliminując jednocześnie możliwość powstania konfliktów społecznych.

Warianty rozwiązań, a co za tym idzie różne drogi realizacji pożądanego celu najkorzystniejszego z punktu widzenia przyrodniczego, społecznego i ekonomicznego powinna obejmować m.in. takie zagadnienia jak:

- ⇒ Inne rozwiązania planistyczne;
- ⇒ Inny produkt;
- ⇒ Warianty lokalizacyjne
- ⇒ Technologia (produkcja, gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami);
- ⇒ Zagospodarowanie;
- ⇒ Wariant zerowy.

Natomiast wybór danego, preferowanego, wariantu, w kontekście tematu niniejszego wniosku powinien być dokonany przede wszystkim z uwzględnieniem zasad ochrony poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Ponieważ przyszła działalność będzie identyczna jak prowadzona obecnie przez Inwestora w zakładzie w Gronowie Górnym, rodzaj produkcji (produkt), technologia czy lokalizacja w danym miejscu determinowane są doświadczeniem Inwestora w danej technologii i produkcji oraz posiadanym konkretnym terenem przeznaczonym pod zabudowę usług produkcyjnych. Analiza więc innych wariantów przedsięwzięcia w tych konkretnych aspektach pozbawione jest więc jakichkolwiek podstaw.

6.2.1. opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

Przyjęta przez wnioskodawcę technologia i zakres budowy uzależnione są od typu niezbędnych do wykonania prac, wynikających z profilu planowanej działalności i osiągnięcia jej opłacalności.

Analizowane przedsięwzięcie polega na budowie od podstaw nowego zakładu produkcji mebli z materiałów drewnopodobnych.

Analizując planowane przedsięwzięcie brano pod uwagę możliwość wykorzystania terenu z jego zagospodarowaniem i dostępnością dojazdu dla transportu tak osobowego jak i ciężarowego. Lokalizacja przedsięwzięcia podyktowana była też warunkami technicznymi i technologicznymi (możliwe przyłącza mediów) jak i sprzyjającymi warunkami przyszłego nadzoru i kontroli prowadzonej działalności, w tym czynników mających wpływ na czystość poszczególnych komponentów środowiska.

Takie założenia lokalizacyjne wymagały pogodzenia założeń techniczno-technologicznych oraz wymogów ochrony środowiska z racjonalnym podejściem do zagadnienia.

Z w/w punktów widzenia analizowany wariant przedsięwzięcia, pod względem jego lokalizacji jest jak najbardziej prawidłowy. Teren przeznaczony pod zabudowę usług produkcyjnych, dostępność przyłączy, lokalizacja z dala od zabudowy mieszkaniowej miasta potwierdza zarówno trafność wyboru miejsca jak i przyjętej technologii produkcji w której Inwestor posiada wieloletnie doświadczenie.

Oparcie planowanego wariantu na gotowym i określonym z góry wyposażeniu technicznym i technologicznym oraz wieloletnim doświadczeniu Inwestora w tego typu produkcji, praktycznie z góry determinuje wybrany wariant technologiczny i nie pozostawia innych możliwości wyboru. Można jedynie stwierdzić, iż realizowany wariant przedsięwzięcia, pod względem technicznym należy ocenić pozytywnie, a zastosowane technologie i planowane rozwiązanie proekologiczne należą do najlepszych dostępnych w kraju i nie ustępują podobnym technologiom stosowanym na runku unijnym.

Zaproponowany wariant jest (oczywiście pomijając tzw. „wariant zerowy”) najkorzystniejszy z punktu widzenia przyrodniczego, społecznego i ekonomicznego oraz uśrednia trafnie proporcje pomiędzy zamierzeniami Inwestora i ich oddziaływaniem na poszczególne komponenty środowiska.

Realizowana technologia spełnia wymagania techniczne, ekonomiczne i ochrony środowiska przedsięwzięcia, wobec czego nie analizowano innych wariantów z powodu braku ich racjonalnego uzasadnienia.

Za wyborem realizowanego wariantu przedsięwzięcia na opisywanych obszarach przemawia:

- ⇒ W jego obrębie nie występują obiekty uzdrowiskowe i obiekty użyteczności publicznej typu szkoły, urzędy itp., stąd nie wystąpią oddziaływania na mieszkańców i użytkowników tego typu obiektów.
- ⇒ W obrębie działki Inwestora na której planowana jest realizacja przedsięwzięcia nie występują obiekty zabytkowe, dobra kultury, stąd nie zachodzi wpływ zakładu na tego typu obiekty.
- ⇒ Przedsięwzięcie realizowane będzie w miejscu przeznaczonym dla tego typu działalności, a jego realizacja nie będzie wymagała ingerencji w najbliższe elementy istniejącego ekosystemu.
- ⇒ Planowana działalność jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

6.2.2 opis wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru

Punktem odniesienia w każdej analizie wyboru wariantu planowanego przedsięwzięcia jest tzw. wariant zerowy tj. sytuacja kiedy w danym miejscu nie podejmuje się jakichkolwiek działań inwestycyjnych pozostawiając analizowany teren w stanie niezmienionym.

W analizowanym przypadku, ze względu na lokalizację przedsięwzięcia na obszarach przedmieścia i przeznaczonego na działalność usług produkcyjnych (terenów wybranych także w kontekście zminimalizowanego oddziaływania na poszczególne komponenty okolicznego środowiska), realizacja nowej instalacji nie spowoduje znaczącego powiększenia zakresu korzystania z poszczególnych komponentów środowiska naturalnego w stosunku do stanu istniejącego lub stanu który nastąpiłby w przypadku odstąpienia Inwestora od realizacji opisanych działań i zastąpienia go inną działalnością przemysłową w tym miejscu.

Jak wynika z analizy prognozowanych, potencjalnych, zagrożeń jakie wniesie do środowiska planowana działalność oraz jej lokalizacja, przyszłe funkcjonowanie opisywanych struktur technicznych i technologicznych na opisywanych terenach, w sąsiedztwie istniejącej zabudowy o charakterze przemysłowym magazynowym i handlowym czy skrzyżowania szlaków komunikacyjnych o znacznym natężeniu ruchu samochodowego, nie będzie powodowało oddziaływań wyróżniających się w istotny sposób od oddziaływań jakie występują obecnie i powstaną na najbliższych obszarach po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia.

Analiza zagadnienia wskazuje na to, że najkorzystniejszym dla środowiska wariantem realizacji przedsięwzięcia będzie wariant proponowany przez wnioskodawcę, bowiem dla zakładanego charakteru działalności i poziomu wielkości produkcji oraz istniejących uwarunkowań lokalizacyjnych i techniczno-technologicznych, nie znaleziono jakichkolwiek przeciwwskazań lokalizacyjnych i innych korzystniejszych dla środowiska rozwiązań.

Realizacja zamierzonego przedsięwzięcia w opisanym wariantcie lokalizacyjnym i przy zakładanym wyposażeniu technologicznym wydaje się wariantem optymalnym. Na opisywanych obszarach nie występują żadne elementy podlegające szczególnej ochronie, chociaż konieczna będzie wycinka 5 wierzb rosnących na skraju rowów melioracyjnych przebiegających w centralnej części posesji. W ramach kompensacji przyrodniczej Inwestor dokona jednak nowych nasadzeń, w tym roślin charakterystycznych dla krajobrazu najbliższych terenów. Planowana inwestycja gwarantuje szybką realizację zamierzenia oraz maksymalne ograniczenie ingerencji w środowisko. Z punktu widzenia ochrony środowiska rozważany wariant należy ocenić pozytywnie, co w pełni uzasadnia wybór wariantu realizacji przedsięwzięcia jako najkorzystniejszego dla poszczególnych komponentów najbliższego środowiska.

6.2.3 opis wariantu obejmującego realizację inwestycji w innej lokalizacji, poza wskazanym we wniosku terenie.

Realizacja zamierzonego przedsięwzięcia w innej lokalizacji tj. poza terenem wskazanym we wniosku nie ma jakiegokolwiek racjonalnego uzasadnienia. W chwili obecnej, dla

opisanego zagospodarowania najbliższych terenów nie ma jakichkolwiek przeciwwskazań za realizacją wybranego wariantu we wskazanej lokalizacji.

Jak pisano wcześniej, analizując planowane przedsięwzięcie brano pod uwagę możliwość wykorzystania terenu, jego przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz powiązanie z okoliczną infrastrukturą komunikacyjną. Zarówno ten fakt jak i łatwość nadzoru i kontroli prowadzonej działalności, przy braku czynników niesprzyjających opisywanym zamierzeniom, przemawiają za realizacją przedsięwzięcia we wskazanym wariantcie realizacyjnym, a lokalizacja przedsięwzięcia poza wskazanym we wniosku terenie może mieć niekorzystne oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, ewentualne obszary chronione w nowym miejscu, będzie też z pewnością niekorzystna ekonomicznie w stosunku do wariantu przewidzianego do realizacji.

Szczegółowe oddziaływanie wybranego wariantu – bazowego, w opisanej lokalizacji dla stanu docelowego, zostanie przedstawione w dalszej części opracowania.

7. Przewidywane oddziaływanie planowanego przedsięwzięcie na środowisko w okresie eksploatacji

W niniejszym rozdziale analizie i ocenie poddano wariant proponowany przez wnioskodawcę, uznany wcześniej za wariant racjonalny, a zarazem najkorzystniejszy dla środowiska w opisywanej lokalizacji.

7.1 ochrona środowiska gruntowo – wodnego

Celem niniejszego rozdziału jest ocena oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne projektowanego budynku produkcyjno magazynowego i prowadzonego procesu produkcyjnego po planowanej realizacji.

Ocena dotyczy wpływu tego obiektu na środowisko gruntowo-wodne tj. na wody podziemne i powierzchniowe.

Na analizowanym terenie nie były prowadzone badania mające na celu rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w podłożu, a więc na dzień dzisiejszy dokładniejsze określenie poziomu zalegania wód gruntowych nie jest możliwe.

7.1.1 morfologia i hydrografia najbliższych obszarów

Charakterystyczną cechą krajobrazu powiatu elbląskiego jest jego duże zróżnicowanie, wynikające z położenia w obrębie dwóch jednostek fizjograficznych wyższego rzędu. Zdecydowanie większa część powiatu położona jest we wschodniej części podprovincji Pobrzeży Południowobałtyckich, natomiast niewielki, południowy jego fragment znajduje się w północnej części Pojezierza Iławskiego.

Formy pochodzenia rzecznoego reprezentują głównie równiny deltowe, położone we wschodniej części powiatu elbląskiego, na obszarze Żuław Elbląskich. Znaczna część Żuław Elbląskich stanowi tereny depresyjne. Jest to zupełnie płaska powierzchnia zbudowana z mad mulisto-ilastych, rzadziej z materiału drobno-piaszczystego. W grupie form pochodzenia rzecznoego należy również wymienić doliny rzeczne, m.in. dolinę rzeki Wąskiej, przecinającej równoleżnikowo gminę Pasłęk i wpadającej do Jeziora Drużno oraz dolinę rzeki Narusy, spływającej z Wysoczyzny Elbląskiej do Zalewu Wiślanego w rejonie Fromborka. Dna tych rzek wyścielają mułki, piaski i żwiry rzeczne.

Do form pochodzenia jeziornego należy zaliczyć równiny jeziorne rozwinięte wokół tzw. Zatoki Elbląskiej, a także wokół Jeziora Drużno. Są to przede wszystkim obszary, które wcześniej objęte były zasięgiem Zalewu Wiślanego, a obecnie są wynurzone (Makowska, 1991).

Obszar powiatu elbląskiego obejmuje regiony o odmiennych warunkach występowania wód podziemnych: Żuław Elbląskie i Wyniesienie Elbląskie. W regionalizacji hydrogeologicznej wg Atlasu Hydrogeologicznego Polski, obszar powiatu znajduje się w regionie gdańskim (subregion żuławski IV) i w regionie mazurskim (III). Na kształtowanie się warunków hydrogeologicznych, w obszarze Żuław Elbląskich, zasadniczy wpływ mają utwory kredy górnej, utwory trzeciorzędu, a zwłaszcza czwartorzędu, a na obszarze Wysoczyzny Elbląskiej głównie osady czwartorzędowe.

Na obszarze Żuław występują trzy piętra użytkowych wód podziemnych:

Kredowe

Poziom tych wód, zarówno z punktu widzenia zasobów jak i łatwości eksploatacji, jest dla obszarów Żuław Wielkich i Elbląskich mało wartościowy z uwagi na znaczne zasolenie. W jednym z wierceń w okolicach Nowego Dworu Gdańskiego stwierdzono, że na głębokości 105 metrów zasolenie wynosiło 220, a na głębokości 145 m 4000 mg/Cl⁻. Wzrost zasolenia wraz z głębokością w tym piętrze wodonośnym został potwierdzony także w badaniach przeprowadzonych w okolicach Tczewa.

Trzeciorzędowe

Utwory trzeciorzędowe występują w głębszym podłożu geologicznym Żuław jedynie fragmentarycznie, sprawia to, iż wody tego piętra mają na Żuławach ograniczone znaczenie. Szersze ich rozprzestrzenienie stwierdzono na Żuławach Elbląskich.

Czwartorzędowe

Wody te są najważniejszym piętrzem wodonośnym Żuław, nie tylko ze względu na zaopatrzenie w wodę, ale także z punktu widzenia całokształtu gospodarki wodnej tego obszaru. Występują w dwóch zasadniczych poziomach wodonośnych: głębszy (śródmorenowy) związany jest z utworami zlodowacenia środkowopolskiego, a występujący wyżej (międzymorenowy) utworzony jest przez piaski interglacjalu emskiego i spągowe partie deltowych osadów holocenu.

Poziom śródmorenowy

Występowanie poziomu głębszego, stwierdzono między innymi w okolicach Nowej Cerkwi, gdzie warstwę wodonośną stanowią soczewy piasków drobno- i średnioziarnistych o miąższości 10 — 15 m. Występują one na głębokości od 40 m do 80 m. Zwierciadło wody jest napięte i stabilizuje się na rzędnych zbliżonych do powierzchni terenu. Poważnym mankamentem tych wód jest znaczna zawartość związków żelaza sięgająca od 10 do 20 mg/l Fe. Natomiast poziom ten nie wykazuje poważniejszego zasolenia. Średnia ilość jonu chlorkowego wynosi około 40 mg/l.

Poziom międzymorenowy

Poziom ten rozprzestrzenia się prawie na całym obszarze Żuław i często w stropie łączy się z piaskami holocenijskimi delty. Miąższość serii wodonośnej wynosi od 15 do 30 m, a miejscami i więcej. Zwierciadło wód jest swobodne lub może być napinane przez słabo przepuszczalne osady aluwialne. Powszechnie zawierają one znaczne ilości związków żelaza (5 - 10 mg/l Fe). Zawartość tych związków w spągowych partiach holocenu w Nowym Stawie wynosi aż 60 mg/l Fe. Charakterystyczną cechą wód holocenu jest zwiększona ilość siarczanów, azotanów oraz występowanie metanu, wyjątek stanowi ujęcie w Letnikach, które jest głównym ujęciem dla Centralnego Wodociągu Żuławskiego. Z ujęcia tego zaopatrywani są w wodę użytkownicy Żuław Wielkich i Elbląskich.

7.1.2 stopień oddziaływania planowanych procesów na stan gruntu i wód podziemnych

W rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska zarówno grunt jak i wody podziemne i powierzchniowe tworzą jeden z podstawowych elementów środowiska naturalnego. Ogólne wiadomości na temat zalegania wód podziemnych na opisywanych terenach wskazują na

obecność wody podziemnej w bezpośredniej bliskości wierzchnich warstw, co może powodować, iż każde źródło zanieczyszczenia gruntu, szczególnie o charakterze długotrwałym stanowić może potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych gruntowych głębszych, a pośrednio i dla wód powierzchniowych.

Wody gruntowe płytkiego poziomu należą do utworów holocenów. Są to często wody zaskórne, których zwierciadło dochodzi do powierzchni gruntu. Liczne kanały i rowy melioracyjne służą do obniżenia tego poziomu, umożliwiając jednocześnie infiltrację wód powierzchniowych z reguły zanieczyszczonych pod względem bakteriologicznym.

Sama obecność w podłożu namulów i torfów powoduje silne zanieczyszczenie wód płytkiego poziomu tlenkami żelaza, siarczanami, azotanami i metanami. Z tych też względów wody te nie nadają się do picia zarówno dla ludzi jak i zwierząt. Ponadto wody płytkiego poziomu zagrożone są antropogenicznymi zanieczyszczeniami zarówno obszarowymi jak i punktowymi.

Technologia produkcji stolarskiej z wykorzystaniem płyt wiórowych i MDF nie należy, zarówno w kontekście stosowanej technologii jak i ilości i rodzaju magazynowanych surowców, do działalności mogącej mieć potencjalnie niekorzystny wpływ zarówno na glebę jak i ewentualne wody podziemne. Poza tym należy wyraźnie podkreślić, iż wszystkie rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w przyjętym do realizacji wariantcie przedsięwzięcia, dążą do maksymalnego zminimalizowania możliwości powstania jakichkolwiek zagrożeń dla tych komponentów środowiska.

Do podstawowych źródeł zanieczyszczenia na terenie przyszłej działalności i opisywanej Inwestycji, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych, a pośrednio także powierzchniowych będą należały:

- 1) wody opadowe i spływowe - w przypadku znacznego zanieczyszczenia dróg wewnętrzzakładowych, parkingów i placów magazynowych oraz miejsc postojowych pojazdów (część z nich będzie utwardzona ażurowymi płytami betonowymi o słabej izolacji wód podziemnych).
- 2) niewłaściwa eksploatacja i brak nadzoru wewnętrzzakładowej kanalizacji deszczowej i separatora ropopochodnych ze spływów zlewni „brudnej”.
- 3) niewłaściwa eksploatacja i brak nadzoru kanalizacji sanitarnej i bezodpływowego zbiornika magazynowego na ścieki

Na etapie eksploatacji zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego mogą być związane głównie z:

1. dostarczaniem, magazynowaniem i wykorzystywaniem substancji w procesach technologicznych
2. powstawaniem, zbieraniem oraz podczyszczaniem wód opadowych z powierzchni komunikacji (utwardzonych) na terenie zakładu
3. wytwarzaniem ścieków bytowych oraz funkcjonowaniem systemu kanalizacji bytowej
4. wytwarzaniem i sposobem magazynowania odpadów do czasu ich odbioru

W analizowanym przypadku najważniejszym zagadnieniem mającym wpływ na zanieczyszczenie gleby i wód podziemnych będą wody opadowe i spływowe o charakterze

ścieku pochodzące ze spływu powierzchniowego na powierzchni z takich obszarów jak: place postojowe i miejsca manewrowe transportu samochodowego i wewnątrzzakładowego. Wody spływowe pochodzące z tych rejonów zazwyczaj zawierają w swoim składzie substancje ropopochodne i zanieczyszczenia organiczne, i w wypadku długotrwałego wsiąkania w głąb podłoża, stanowić mogą poważne zagrożenia dla poziomu wód gruntowych, a w kontekście lokalizacji planowanego przedsięwzięcia, także wód powierzchniowych pobliskich rowów melioracyjnych, przez ich połączenie hydrauliczne z wodami podskórnymi najbardziej narażonymi na zanieczyszczenia.

Zagrożenie dla wód gruntowych może wystąpić w okresie wzmożonych opadów atmosferycznych i roztopów wiosennych. Wtedy to wody spływowe zdolne są przenosić znaczne ładunki zanieczyszczeń powierzchniowych do gleby i wód gruntowych. Ponadto każde inne źródło zanieczyszczenia powierzchniowego na terenie działki zdolne przemieszczać się z wodami spływowymi stanowi analogiczne zagrożenie dla gleby i wód gruntowych podskórnych.

Co prawda koncepcja przyszłego zakładu przewiduje zainstalowanie urządzeń podczyszczających wody spływające z tych rejonów przed ich odprowadzeniem do odbiornika – rowu melioracyjnego zbiorczego, to jednak, w czasie prowadzonej działalności będą podjęte niezbędne działania minimalizujące możliwość powstania zanieczyszczeń ropopochodnych już u źródła, gdyż na dzień dzisiejszy zastosowane urządzenia podczyszczające nie separują zanieczyszczeń przedostających się bezpośrednio do gruntu (obszar utwardzony płytami betonowymi, ażurowymi).

7.1.3 sposoby zminimalizowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne

Z przedstawionych potencjalnych źródeł zagrożenia wynika, że zminimalizowanie oddziaływania planowanych zamierzeń na wody podziemne i grunt należy dopatrywać się w skutecznym zabezpieczeniu w/w miejsc przed wyciekami płynów eksploatacyjnych i paliw do gruntu, oraz w pełni kontrolowanym odprowadzeniu ścieków deszczowych z tych miejsc. Zagrożenia ze strony systemów kanalizacyjnych, w przypadku wykonania ich zgodnie z projektem i pod szczegółowym nadzorem wydaje się możliwe do uniknięcia. Podobnie eksploatacja systemów kanalizacyjnych nie będzie stwarzała zagrożenia pod warunkiem użytkowania ich zgodnie z zaleceniami dotyczącymi zakresu i częstotliwości czynności kontrolnych, a także zgodnie z zasadami bezpiecznego użytkowania z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska.

Zgodnie z założeniami ocenianej koncepcji wody opadowe i roztopowe z terenu zakładu podzielone zostaną na dwie zlewnie (osobno z dachów hal i osobno z utwardzonych powierzchni dróg i parkingów) i ujęte w szczelne systemy kanalizacji deszczowej odprowadzające je do odbiornika – rowu melioracyjnego.

Wody deszczowe ze zlewni „brudnej” będą podczyszczane do warunków wymaganych aktualnym unormowaniem prawnym lub określonych przez właściciela odbiornika. Wody opadowe i roztopowe z terenów nieutwardzonych (powierzchnie zielone na terenie zagospodarowanym) nie będą ujęte w system kanalizacji deszczowej i odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu.

Jakość wód opadowych odprowadzanych kanalizacją deszczową do odbiornika uzależniona jest od:

- ⇒ intensywności i czasu trwania opadów
- ⇒ stopnia zanieczyszczenia powietrza
- ⇒ rodzaju nawierzchni w ciągach komunikacyjnych
- ⇒ rodzaju i intensywności ruchu kołowego i pieszego
- ⇒ rodzaju i stopnia zagospodarowania zlewni
- ⇒ utrzymania systemu kanalizacji deszczowej
- ⇒ porządku i estetyki jezdni i placów (sprzątanie)
- ⇒ zapobiegania i niezwłocznego usuwania wszelkich rozlewów i zanieczyszczeń z powierzchni terenu

Właściwa eksploatacja całego systemu kanalizacji deszczowej (systematyczne czyszczenie osadników przy wpustach ulicznych na drogach dojazdowych i parkingach, studzienek osadnikowych) oraz zastosowane urządzenia podczyszczające zapewnią uzyskanie odpowiednich parametrów jakości odprowadzanych wód opadowych i dotrzymanie obowiązujących standardów emisyjnych.

Poza tym ochrona środowiska gruntowo-wodnego powinna polegać na zapobieganiu przenikania do niego zanieczyszczeń w związku z prowadzoną działalnością, stosowanymi technologiami, wykorzystywanymi substancjami i powstającą emisją ścieków i odpadów. Likwidacja zanieczyszczeń powinna następować już „u źródła” zabezpieczając urządzenia podczyszczające przed nadmiernym obciążeniem (a przez to i pogorszenie jego sprawności).

Podsumowując, zamierzeniami zabezpieczającymi wody podziemne, powierzchniowe i grunt, zgodnie z ocenianą koncepcją, będą:

1. kanalizacja deszczowa na terenie inwestycji rozdzielona będzie na tzw. „czystą” i „brudną”. Kanalizacja deszczowa „czysta” odprowadzać będzie wody opadowe z dachów, natomiast kanalizacja deszczowa „brudna” - z dróg, parkingów i placów manewrowych. Pozwoli to na „odciążenie” urządzeń podczyszczających i zastosowanie mniejszego, a więc i tańszego, separatora
2. zastosowany separator będzie posiadać aprobaty techniczne Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie dopuszczające produkt do stosowania w budownictwie oraz określające zakres i częstotliwość czynności kontrolnych w urządzeniu.
3. drogi, parkingi, place manewrowe, stanowiska rozładunku/załadunku będą wykonane w sposób szczelny z ukształtowaniem powierzchni zapewniającym zebranie wszystkich wód opadowych za pomocą wpustów ulicznych z osadnikiem i odprowadzenie ich do odbiornika po uprzednim podczyszczeniu na terenie zakładu w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych zintegrowanym z osadnikiem.
4. czynności konserwacji separatora powierzone będą specjalistycznej i uprawnionej firmie na podstawie stosownej umowy podpisanej przed oddaniem obiektu do eksploatacji.

5. wszystkie odpady będą czasowo magazynowane na wydzielonym i zaplanowanym miejscu wyposażonym w betonową podłogę, zadaszenie i w odpowiednich kontenerach odpornych na działanie magazynowanych odpadów.
6. do separatora i miejsca magazynowania odpadów zapewniony będzie swobodny dojazd samochodów obsługi zapewniający prawidłowe czyszczenie separatora czy właściwy odbiór odpadów bez zanieczyszczenia gruntu w czasie tych czynności.
7. zakład zostanie wyposażony w zapas sypkich sorbentów wykorzystywanych do usuwania z powierzchni utwardzonej niewielkich ilości zanieczyszczeń ropopochodnych, co pozwoli na likwidację zanieczyszczeń „u źródła” i zabezpieczy instalację oczyszczającą przed nadmiernym ładunkiem zanieczyszczeń.

KONKLUZJA:

Oceniając planowane przedsięwzięcie w kontekście zagrożeń dla gruntu i wód podziemnych (a pośrednio i powierzchniowych), należy jednoznacznie stwierdzić, iż planowana inwestycja zmieni co prawda zakres korzystania ze środowiska w stosunku do stanu istniejącego, nie zmieni natomiast sposobu tego korzystania charakterystycznego dla obszarów zabudowy produkcyjnej.

Realizacja ocenianej inwestycji nie wymaga naruszenia aktualnego stanu środowiska w stopniu powodującym jego trwałe zmiany (istotnej zmiany morfologii terenu i jego zagospodarowania poza działką Inwestora), a przedstawiona ocena wykazuje, że po zastosowaniu opisanych działań zapobiegawczych, oceniana inwestycja nie spowoduje szkodliwego wpływu na w/w elementy środowiska.

Wpływ taki może mieć miejsce jedynie w wypadku trudnej do przewidzenia awarii lub działalności w warunkach odbiegających od normalnych (działalność świadoma).

W omawianym przypadku ocenić należy, iż w trakcie realizacji prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej (w kontekście zagrożeń dla wód podziemnych i gruntu), przy przestrzeganiu zasad dobrej praktyki (wymaganej przy rodzaju prowadzonej działalności), powstające na terenie Inwestora wody pochodzące z opadów lub roztopów śniegu nie stworzą zagrożenia dla środowiska.

Planowane sposoby minimalizacji bezpośredniego i pośredniego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne analizowanego zakładu, w powiązaniu z przestrzeganiem zasad dobrej praktyki i higieny, zapewni właściwą ochronę środowiska przed skażeniem gleby i wód podziemnych. Realizowane sposoby minimalizacji bezpośredniego i pośredniego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne ze strony wód opadowych i spływowych dla stanu planowanego będzie, przy opisywanym rodzaju działalności, wystarczającym i zgodnym z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie.

W przedstawionej sytuacji uznaje się, że wniosek o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia może być, w kontekście potencjalnego oddziaływania na środowisko gruntowo wodne, zaopiniowany pozytywnie.

7.2 analiza gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) nakłada na podmioty gospodarcze obowiązek 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 każdy 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.

W związku z powyższym wytwórca odpadów, związanych z eksploatacją instalacji, prowadzący instalację w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest obowiązany do zapewnienia właściwego gospodarowania odpadami (ze zwróceniem szczególnej uwagi na powstające odpady niebezpieczne), w tym na minimalizowanie ich ilości, składowanie w wydzielonych i przystosowanych do tego celu miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się substancji szkodliwych do środowiska. Wytwarzający (Inwestor) powinien zapewnić sprawny odbiór odpadów przez uprawnione do tego podmioty lub ich ponowne wykorzystanie.

Ileokroć w opracowaniu, w kontekście prowadzonej działalności, mówi się o:

wytwórcy odpadów - rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

7.2.1 rodzaje i źródła odpadów powstających w czasie planowanej działalności

W nowym zakładzie którego podstawą produkcji będą meble skrzyniowe głównie do samodzielnego montażu, wykonywane w postaci wykończonych formatek z płyt wiórowych i MDF i zapakowane do wysyłki w kartonowe, oznaczone opakowania, na jej poszczególnych etapach będą powstawały odpady:

- ✓ z dostaw surowca i ekspedycji produktu - folie, którymi płyty do przeróbki są owinięte, taśmy z tworzyw sztucznych, które mocują paczki płyty i formatki, uszkodzone palety, kartony;
- ✓ rozkroju płyt - będą powstawały odpady zarówno w postaci kawałków płyty, jak i trocin z cięcia na piłach płyt
- ✓ z oklejania krawędzi płyt taśmą PVC i frontów meblowych folią PVC - resztki okleiny z tworzyw sztucznych, folii do oklejania frontów, worki papierowe po kleju, opakowania metalowe
- ✓ z eksploatacji maszyn do obróbki mechanicznej płyty wiórowej - oleje przekładniowe, filtry z obiegów olejowych, zużyte czyszcivo z konserwacji maszyn, złom w postaci wymienionych lub zużytych elementów maszyn (np. piły z rozkroju)
- ✓ z eksploatacji obiektu zakładu - świetlówki z oświetlenia pomieszczeń, szmaty ze sprzątania
- ✓ popiół ze spalania w kotłowni zakładowej paliwa – odpadów poprodukcyjnych
- ✓ z działalności biura zakładu, znakowania formatek i opakowań - papier, makulatura, zużyte komputery i drukarki, pojemniki po tuszach do drukarek komputerowych

Nadto, standardowo, w miejscu przebywania większej grupy ludzi będą powstawały odpady typu komunalnego - resztki jedzenia, opakowania po posiłkach, chustki do nosa itp. Odpady typu komunalnego nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

W zestawieniu nie ujęto procesów serwisowania i czyszczenia kanalizacji deszczowej obejmującej drogi i parkingi zakończonej separatorem, gdyż założono iż czynności te zlecane będą firmie zewnętrznej (Inwestor nie będzie w takim wypadku wytwórcą odpadów). Jest to polecane rozwiązanie, gdyż oprócz pozbycia się kłopotu z zagospodarowaniem odpadów ropopochodnych zatrzymanych w osadniku, specjalistyczna firma wykonuje te czynności sprawnie, bez możliwości wtórnego zanieczyszczenia gruntu wokół urządzenia pozostałościami ropopochodnych.

Klasyfikacja wszystkich odpadów mogących powstać w czasie opisywanej działalności produkcyjnej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112/2001 poz. 1206) oraz ich ilości przewidziane do wytworzenia w roku, po realizacji przedsięwzięcia, będzie przedstawiała się następująco (w tabeli wyszczególniono wszystkie tj. niebezpieczne i inne niż niebezpieczne, wytwarzane odpady):

L.p	Rodzaj wytwarzanego odpadu	Kod odpadu	Ilość przewidziana do wytworzenia [Mg]/rok
Grupa 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury			
1.	trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	03 01 05	1125,00
Grupa 07 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii organicznej			
2.	odpady tworzyw sztucznych	07 02 13	25,00
Grupa 08 - odpady z produkcji, przygotowania obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich			
3.	odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	08 03 18	0,08

4.	odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	08 04 10	2,00
5.	osady z klejów i szczeliw inne niż wymienione w 08 04 11	08 04 12	0,45
6.	uwodnione szlasy klejów lub szczeliw inne niż wymienione w 08 04 13	08 04 14	2,25
Grupa 10 – odpady z procesów termicznych			
7.	żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	10 01 01	6,50
Grupa 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw			
8.	mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	0,15
Grupa 15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach			
9.	opakowania z papieru i tektury	15 01 01	12,50
10.	opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	6,50
11.	opakowania z drewna	15 01 03	1,00
12.	opakowania z metali	15 01 04	5,00
13.	opakowania wielomateriałowe	15 01 05	0,25
14.	sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	1,00
Grupa 16 - odpady nieujęte w innych grupach			
15.	zużyte urządzenia zawierające elementy niebezpieczne inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (<i>światłówki</i>)	16 02 13*	0,03
16.	zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	0,03
17.	baterie alkaliczne	16 06 04	0,02

*- odpady niebezpieczne

OGÓŁEM w czasie opisywanego procesu technologicznego oraz działań związanych z utrzymaniem ruchu przyszłego zakładu w Kazimierzowie k/Elbląga, dla stanu docelowego, ilość powstających odpadów niebezpiecznych szacowana jest na 0,18Mg/rok, a odpadów innych niż niebezpieczne na 1187,58Mg/rok (łącznie $\approx$ 1187,8Mg/rok w tym ok. 95% będą stanowiły odpady o kodzie 03 01 05 – trociny, wióry, ścinki drewna, płyty wiórowej....). Odpady niebezpieczne będą stanowiły 0,02% ogólnej ilości wytwarzanych odpadów.

7.2.2 charakterystyka odpadów powstających w planowanym zakładzie oraz sposób ostatecznego postępowania z powstającymi odpadami

lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć

Odpad będzie powstawał we wszystkich obiektach oświetlanych lampami wyładowczymi tak wysokoprężnymi jak i tzw. światłówkami. Lampy zawierają od 70 do 150 mg Hg/szt. W

wysokoprężnych lampach wyładowczych rtęć jest dozowana w celu otrzymania określonej charakterystyki elektrycznej źródła.

Zawartość rtęci w świetlówkach zależy w znacznym stopniu od typu i producenta lamp. Może ona mieścić się w zakresie od 15 do 100 mg (średnio 40 mg w lampie).

Rtęć i jej związki charakteryzują się dużą aktywnością chemiczną, biologiczną oraz zmiennością postaci występowania. Ze względu na ciekłą warstwę szklaną oraz zastosowanie aluminium jest to przedmiot lekki. Proszek luminoforowy (zawierający związki rtęci) jest związkiem szkodliwym dla organizmów żywych. W stanie nienaruszonym odpady nie stanowią zagrożenia dla środowiska. Po stłuczeniu następuje uwalnianie toksycznych oparów związków rtęci. Niekontrolowane składowanie odpadów zawierających rtęć na różnego typu wysypiskach powoduje długotrwałe skażenie środowiska tym pierwiastkiem.

mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych

Są to przepracowane oleje hydrauliczne które w warunkach eksploatacji utraciły własności fizyczne i chemiczne określone normami przedmiotowymi dla produktów świeżych. Odpadowe olejów hydraulicznych zawierają cały szereg szkodliwych oraz toksycznych związków chemicznych takich jak: produkty utleniania i termicznego rozkładu węglowodorów oraz związki siarki, fosforu, i azotu wprowadzane do olejów jako związki uszlachetniające (detergenty, modyfikatory lepkości, inhibitory korozji itp.).

Przepracowane oleje stanowią mieszaninę dwóch grup substancji zanieczyszczających: zanieczyszczenia zewnętrzne: cząstki pyłu, piasku i inne zanieczyszczenia przedostające się do oleju wraz z paliwem i powietrzem, zanieczyszczenia wewnętrzne: produkty zużywania się elementów silnika, produkty niepełnego spalania, jak sadza, nagar, otów oraz produkty przemian wysoko termicznych oleju i związków uszlachetniających w nim zawartych, oraz: zanieczyszczenia organiczne stanowią 65 – 87% podobnie jak w przypadku zanieczyszczeń stałych stężenie waha się w granicach 0,10 do 0,5 – 1,0%. Zanieczyszczenia organiczne składają się z asfaltów (4 – 23%), które w 16 – 55% składają się z koksu, karbenów, karbidów i sadzy.

Charakter oddziaływania ropopochodnych na środowisko stwarza poważne zagrożenie przy ich niekontrolowanym przedostaniu się do środowiska, a w szczególności do środowiska wodnego, zarówno do wód powierzchniowych, podziemnych, ujęć wody pitnej, czy też całych systemów oczyszczania i uzdatniania wody. Olej przepracowany zgodnie z polskim prawodawstwem powinien być unieszkodliwiony lub wykorzystany gospodarczo. Zgodnie z polityką proekologiczną Państwa, zdecydowanie preferowana powinna być forma wykorzystania tego odpadu jako surowca wtórnego.

Należy zaznaczyć, że zbiórka i magazynowanie olejów powinno odbywać się z zachowaniem poniżej podanych wymogów:

- ✓ odpady powinny być przechowywane w szczelnych metalowych pojemnikach wyposażonych w pokrywy lub inne zamknięcia,
- ✓ pojemniki powinny być usytuowane w oznaczonych miejscach posiadających wybetonowaną posadzkę i zadaszenie,

- ✓ do olejów nie powinny być dodawane: woda, piasek, substancje pochodzenia roślinnego, zwierzęcego, polichlorofenyle, rozpuszczalniki pochodzenia naftowego.

Przepracowane oleje będą powstawały w czasie napraw gwarancyjnych i usług naprawczych zainstalowanych maszyn i urządzeń. Przepracowane oleje magazynowane będą w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania przepracowanego oleju. Pojemnik na przepracowane oleje powinien spełniać wymagania wynikające z przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192, poz. 1968). Po nagromadzeniu olej przekazywany będzie firmie mającej stosowne zezwolenia.

trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa...

Płyta wiórowa... – materiał konstrukcyjny dla przemysłu meblarskiego i budownictwa wytworzony ze specjalnie przygotowanych wiórów drzewnych, sprasowanych z dodatkiem żywic przy użyciu ciśnienia i temperatury w płyty o różnych wymiarach, grubościach, ciężarze objętościowym i parametrach wytrzymałościowych.

Płyta wiórowa jest mieszaniną rozdrobnionego, suchego drewna (bez kory) i żywicy termoutwardzalnej, udział żywicy w masie wiórów stanowi z reguły ok. 10 %. Są to termoutwardzalne żywice mocznikowo-formaldehadowe bądź melaminowo-formaldehadowe. Produkcja płyt polega na wysuszeniu wiórów, domieszaniu do nich roztworu kleju i poddaniu mieszaniny sprasowaniu na gorąco. Następuje nieodwracalne zsiękanie żywicy i płyta uzyskuje swoje własności mechaniczne. Gęstość płyty, średnio, wynosi 750 kg/m³. Kleje zawarte w płycie są utwardzone nieodwracalnie w procesie jej produkcji i nie ma żadnego sposobu uwolnienia monomeru w trakcie obróbki mechanicznej płyty wiórowej. Do produkcji płyt wiórowych stosuje się kleje o rygorystycznie niskiej zawartości wolnego formaldehydu, gdyż ewentualna emisja formaldehydu z płyty dyskwalifikowałaby wyrób.

Odpad powstaje w hali maszynowni na maszynach mechanicznej obróbki.

opakowania z papieru i tektury

Papier jest wytwarzany w formie arkuszy lub wstęgi nawijanej w zwoje. Po uformowaniu masy na sicie jest odwadniany, prasowany, suszony i gładzony w podzielonych etapach ciągłego procesu wytwarzania. Używane są zwykle włókna organiczne: z celulozy, włókno ścieru drzewnego – otrzymywane poprzez starcie i zmielenie papierówki – metrowych bali z 3-4 letniego drzewa sosnowego w procesie rozwłókniania mechanicznego. Czasem stosowany jest proces rozwłókniania chemicznego i mają zastosowanie inne włókna roślinne (słoma, trzcina, bawełna, len, konopie, bambus). Zastosowanie ma też makulatura uprzednio poddana procesowi dyspersji. Oprócz włókien organicznych w skład papieru wchodzi substancje niewłókniste – wypełniacze organiczne: np. skrobia ziemniaczana i wypełniacze nieorganiczne – mineralne: kaolin, talk, gips, kreda oraz niekiedy substancje chemiczne typu hydrosulfit oraz barwniki. Wypełniacze poprawiają właściwości papieru (gładkość, samozerwalność, nieprzezroczystość, białość, odcień).

Opakowania z papieru będą powstawały w wyniku dostarczania niektórych surowców i elementów maszyn (frezy, piły, wiertła itp.) w zbiorcze opakowania kartonowe. Do odpadów tego rodzaju będą należały także pozostałości uszkodzonych opakowań w jakie pakowane są produkty zakładu. Są to odpady neutralne do środowiska, powstają na terenie całego zakładu.

opakowania z tworzyw sztucznych, odpady tworzyw sztucznych

Odpady z tworzyw sztucznych stanowią ścinki oklein, uszkodzone lub wybrakowane elementy używane do produkcji mebli, resztki folii PVC i taśm z tworzyw sztucznych do spinania pakietów płyt.

Odpad będzie pochodził z następujących tworzyw:

- Polistyren – PS
- Polipropylen (PE)
- Stop kopolimeru ABS (akronitryl-butadien-styren)
- Polietylen niskociśnieniowy o dużej gęstości (PEHD)

Odpad będzie powstawał w części produkcyjnej i magazynowej przyszłego zakładu.

opakowania wielomateriałowe

Są to opakowania w których występuje połączenie tworzyw sztucznych (PS, PP, ABS, PEHD) z metalem lub kartonem. W opakowaniach tych np. zasadniczy pojemnik na materiał wykonany jest z tworzywa sztucznego i kartonu i ma metalową pokrywkę, lub zasadnicze opakowanie zbudowane jest z kartonu i metalu i posiada zakrętkę lub dozownik z tworzyw sztucznych. Do odpadów tego typu należą także opakowania wykonane z kartonu połączonego z tworzywem sztucznym lub metalem czy odpady opakowań wykonanych z metalu połączonego trwale z tworzywem sztucznym.

Odpad będzie powstawał na terenie całego zakładu.

opakowania z drewna

Płyta wiórowa jest dostarczana będzie na paletach. Niewielka część palet wykonanych z drewna, zbitego gwoździ ulegnie w trakcie manipulacji uszkodzeniu. Jako surowiec pochodzenia naturalnego, nie zawierający żadnych dodatkowych środków konserwujących, impregnujących należy uznać drewno jako odpad inny niż niebezpieczny ze względu na swój skład chemiczny i posiadane właściwości.

Odpad będzie powstawał głównie w pomieszczeniach magazynowych i produkcyjnych.

żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów

Planowane jest zainstalowanie kotła przystosowanego do spalania odpadów płyty wiórowej pochodzących z części produkcyjnej zakładu. Ze spalanie tego paliwa będzie powstawał popiół, częściowo lotny. Składa się on w największej części z tlenków wapnia, potasu i magnezu. Średnie wartości tych tlenków w popiele wynoszą ok. 50% CaO, 16% K₂O, 15% MgO, 7% P₂O₅, 5% SiO₂, 5% Na₂O i niewielkie ilości żelaza, manganu itd.

Odpad będzie powstawał w zakładowej kotłowni.

odpadowe kleje i szczeliwa oraz ich uwodnione szlasy bez substancji niebezpiecznych

Odpadowe kleje oraz ich uwodnione szlasy klejów bez substancji niebezpiecznych (zgodnie z deklaracją producentów klejów, produkty nie zawierają substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne ze względu na właściwości fizykochemiczne bądź niebezpieczne dla zdrowia lub środowiska wg kryteriów dyrektywy 67/548/EWG i rozporządzenia 1272/2008/We (CLP) z kolejnymi uzupełnieniami) są resztkami klejów zanieczyszczonych substancjami mineralnymi, pozostałości z opakowań i instalacji do klejenia.

sorbenty, materiały filtracyjne i tkaniny bez substancji niebezpiecznych

Większość prac na terenie zakładu wykonywane jest w odzieży ochronnej wykonanej głównie z bawełny i tkanin bawełnopodobnych. Tkaniny bawełniane i bawełnopodobne są wyrabiane w niewielkim zakresie z czystej bawełny, w większości są to tkaniny z mieszanek bawełny z włóknami bawełnopodobnymi, np. z dodatkiem włókien wiskozowych zwykłych i modyfikowanych typu polinozik lub włókien syntetycznych. W grupie tych odpadów znajdują się również filtry i wkłady filtracyjne z instalacji do natryskowego nakładania klejów, i sorbenty oraz szmaty (tzw. czyściwo) nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi. Odpad będzie powstawał na terenie produkcyjnym zakładu.

niebezpieczne elementy lub ich części składowe usunięte z zużytych urządzeń

Zużyte urządzenia elektryczne lub elektroniczne instalacji eksploatowanych w zakładzie, części komputerowe, części systemów sterowania maszyn i urządzeń zawierające substancje zaliczane do niebezpiecznych

Odpad będzie powstawał w części produkcyjnej zakładu i w pomieszczeniach biurowych.

odpadowy toner drukarski

Odpady te stanowić będą tonery i kartridże stosowane w drukarkach komputerowych na terenie zakładu.

Odpad powstanie w pomieszczeniach biurowych.

metale żelazne

Odpady wykonane z żelaza i pochodnych tzn. stopów żelaza i węgla w różnych proporcjach (np. żeliwo).

Będą powstawały na terenie hal produkcyjnych i w pomieszczeniach warsztatowych. Żłom stalowy jest odpadem obojętnym środowiskowo.

7.2.3 sposoby postępowania z wytwarzanymi odpadami

W ramach przyszłej, planowanej, gospodarki odpadami, najistotniejszym zagadnieniem ochrony przed niekorzystnym ich wpływem na otaczające środowisko będzie:

- ✓ właściwa organizacja miejsc czasowego gromadzenia odpadów do czasu zebrania partii
- ✓ przekazywanie odpadów uprawnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia
- ✓ właściwa organizacja miejsc zbierania odpadów „u źródła”

- ✓ selektywna zbiórka odpadów
- ✓ prowadzenie monitoringu prowadzonej gospodarki odpadami.

Na terenie zakładu będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów „u źródła”. W miejscach wytwarzania będą ustawione odpowiednio opisane pojemniki na odpady. Po zebraniu partii dziennej lub po zapełnieniu poszczególnych pojemników odpady będą przekazywane do pomieszczenia czasowego magazynowania odpadów. W pomieszczeniu tym znajdować się będą kontenery zbiorcze na poszczególne rodzaje odpadów.

Magazyn na odpady będzie pomieszczeniem zamkniętym, odpowiednio wentylowanymi i będzie posiadał betonową podłogę.

Po zebraniu partii wysyłkowej kontenery zbiorcze będą opróżniane przez wyspecjalizowane firmy, a odpady w nich zawarte przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwienia.

Odpady niebezpieczne będą przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu, w szczelnych, zamykanych pojemnikach uniemożliwiających przedostanie się substancji niebezpiecznych do środowiska i odpornych na działanie zawartego w nich odpadu.

Odpady o charakterze komunalnym zbierane będą jako niesegregowane. Wśród tych odpadów nie będzie odpadów niebezpiecznych. Odpady o charakterze komunalnym gromadzone będą w typowych kontenerach przewidzianych dla tego typu odpadów i dostarczone przez odbiorcę.

Odbiorca odpadów o charakterze komunalnym będzie posiadał zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zgodnie z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie.

Zgodnie z Art. 3, pkt 32 Ustawy zasadniczej z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. 2012 poz. 21):

„...wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej...”.

W przypadku jeżeli Inwestor podpisze odpowiednie umowy (z klauzulą o zagospodarowaniu powstających odpadów przez świadczącego usługę) z firmami serwisowymi na:

- ✓ czyszczenie separatora substancji ropopochodnych
- ✓ wymianę olejów silnikowych, hydraulicznych i mineralnych w transporcie lub stosowanych w maszynach produkcyjnych
- ✓ utrzymanie zieleni i sprzątnięcie powierzchni utwardzonych

firmy te będą właścicielami wytworzonych odpadów i to one będą posiadały obowiązek ich prawidłowego zagospodarowania.

Przed podpisaniem stosownych umów należy sprawdzić czy przyszły kontrahent posiada uregulowany stan formalno prawny w zakresie wytwarzanych odpadów.

Podsumowując, planowane sposoby magazynowania odpadów jako etap gospodarki odpadami stanowiący największe zagrożenie dla środowiska, do czasu ich odbioru z terenu przyszłego zakładu będzie się odbywał z zachowaniem następujących wymogów:

- 1) zużyte lampy fluorescencyjne lub inne zawierające rtęć przetrzymywane będą w sposób i warunkach uniemożliwiających ich uszkodzenie i stłuczenie. Wskazany jest przetrzymywanie ich w fabrycznych pojemnikach kartonowych w których były kupowane

- 2) wszystkie odpady w formie ciekłej przechowywane będą w szczelnych metalowych pojemnikach wyposażonych w pokrywy lub inne zamknięcia
- 3) oleje odpadowe będą zbierane osobno w zamykanych pojemnikach przeznaczonych dla tego typu odpadu
- 4) zużyte sorbenty, materiały filtracyjne, ubrania robocze nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi magazynowane będą w szczelnie zamkniętych pojemnikach odpornych na działanie magazynowanych substancji
- 5) składowane, wszystkie odpady niebezpieczne będą niedostępne dla osób postronnych
- 6) odpady magazynowane będą na wydzielonych i oznaczonych miejscach, w obiektach zakładowych w wydzielonych i oznaczonych boksach, pod zadaszeniem i na utwardzonym podłożu
- 7) odpady niewielkie gabarytowo, w tym zawierające substancje niebezpieczne magazynowane będą w specjalnych, oddzielnych pojemnikach dla każdego z rodzajów odpadów
- 8) część odpadów zbierana będzie w sposób selektywny do niewielkich pojemników przejściowych umieszczonych na terenie hal produkcyjnych (tworzywa sztuczne, czyszcza itp.) z których przenoszone będą do kontenerów zbiorczych w miejscach magazynowania odpadów
- 9) odpady zbierane i magazynowane będą selektywnie
- 10) odpady magazynowane będą na terenie do którego Spółka posiada tytuł prawny przez okres nie dłuższy niż wynika to z uzasadnionej potrzeby technologicznej lub organizacyjnej.
- 11) zużyte oleje magazynowane będą zgodnie z wymogami Ministra Gospodarki i Pracy z dn. 4.08.2004r. w sprawie szczególnego postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192/2004 poz. 1968).
- 12) odpady o kodzie 03 01 05 - trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 należące do odpadów innych niż niebezpieczne będą spalane w planowanej kotłowni grzewczej (termiczne przekształcenie odpadów w celu odzysku energii w procesie R1 wymienionym w załączniku nr 1 do ustawy zasadniczej o odpadach).

7.2.4 procedury monitorowania gospodarki odpadami

Na potrzeby gospodarki odpadami Spółka zobowiązana będzie (podobnie jak w chwili obecnej w czasie prowadzenia działalności w Gronowie Górnym) do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji powstających odpadów zgodnie z aktualnie obowiązującym ustawodawstwem prawnym. Ewidencje takie będą prowadzone, co pozwoli na stałe monitorowanie ilości powstających odpadów, ilości odpadów przekazanych odbiorcom oraz ilości odpadów aktualnie magazynowanych na terenie zakładu.

Ewidencje należy prowadzić z zastosowaniem następujących dokumentów ewidencji odpadów:

1. karty ewidencji odpadu prowadzonej dla każdego odpadu odrębnie
2. karty przekazania odpadu

Posiadacz odpadów który przejmuje odpad od innego posiadacza jest obowiązany potwierdzić przyjęcie odpadu na karcie przekazania odpadu, wypełnionej przez posiadacza który pozbywa się tego odpadu. Kartę przekazania odpadu sporządza się w dwóch egzemplarzach dla każdego z posiadaczy (przekazującego i przyjmującego). Dopuszczalne jest sporządzenie zbiorczej karty przekazania odpadu obejmującej odpad danego rodzaju przekazywany łącznie w czasie jednego miesiąca kalendarzowego temu samemu posiadaczowi.

Wzory dokumentów określa rozporządzenie MŚ z dn. 28.12.2010r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 249/2010 poz. 1673).

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

Corocznie składane też będą sprawozdania do Marszałka Województwa zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach (Dz. U. Nr 249, poz. 1674).

KONKLUZJA:

Podsumowując oddziaływanie opisywanych procesów produkcyjnych na poszczególne komponenty środowiska naturalnego w kontekście gospodarki odpadami wytwarzanymi na terenie przyszłego zakładu produkcyjnego w Kazimierzowie k/Elbląga należy stwierdzić iż:

1. Powstające w zakładzie odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne oraz ich ilości, nie będą stanowiły znacznych uciążliwości dla środowiska naturalnego. Sposoby gospodarowania odpadami wynikającymi z planowanej działalności, przy przestrzeganiu przyjętych założeń nawet te niewielkie uciążliwości skutecznie będą eliminowały. Na dzień dzisiejszy aspekt ekonomiczny prowadzonych procesów technologicznych wymusza ograniczenie ilości odpadów powstających zarówno w trakcie podstawowej produkcji, jak i działalności nie związanej z nią bezpośrednio. Działania te prowadzą do minimalizacji powstających odpadów i produktów ubocznych prowadzonej działalności.
2. Sposoby magazynowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne będą prawidłowe i nie stworzą zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludzi.
3. Planowana budowa nowego obiektu nie zmieni zasad gospodarki odpadami opracowanej i prowadzonej obecnie w zakładzie Spółki w Gronowie Górnym.
4. Wszystkie odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne przekazywane będą firmom mającym stosowne zezwolenia na prowadzenie tego typu działalności i transport odpadów.
5. Realizowane w zakładzie sposoby zagospodarowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne oraz metody ich magazynowania do czasu odbioru pozwalają przypuszczać, iż opisywany zakład w trakcie prowadzonego procesu produkcyjnego, przy zastosowanych środkach technicznych, nie naruszy obowiązujących standardów środowiskowych w swoim otoczeniu.

6. Ilości wytwarzanych odpadów oraz ich negatywne oddziaływanie na środowisko będą ograniczane przez:

- ✓ stosowanie nowych technologii minimalizujących ilości powstających odpadów
- ✓ stosowanie szczelnych, dostosowanych do magazynowania danych rodzajów odpadów zbiorników i pojemników
- ✓ magazynowanie odpadów w miejscach wyznaczonych, chronionych przed dostępem osób postronnych i zabezpieczonych przed ewentualnym skażeniem gleb i wód gruntowych spowodowanym wyciekami, rozlewem i przedostaniem się odpadów do środowiska
- ✓ regularnie monitorowana będzie instalacja w celu oceny zgodności z przepisami i decyzjami administracyjnymi
- ✓ działaniem przyczyniającym się do redukcji ilości powstających odpadów będzie też kontrola zapasów materiałowych, lepsze planowanie, konserwacja praktyczna urządzeń, ich właściwa eksploatacja celem utrzymania stanu technicznego na wysokim poziomie
- ✓ ograniczenie między innymi wytwarzanych odpadów w postaci zużytych lamp fluorescencyjnych możliwe jest poprzez zastosowanie lamp energooszczędnych o wydłużonym czasie działania
- ✓ szczegółową ewidencję odpadów

7.3. analiza gospodarki wodno ściekowej

Część zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową została omówiona wcześniej, w rozdziale dotyczącym ochrony gruntu i wód podziemnych. Rozdział dotyczący gospodarki wodno-ściekowej uzupełni więc tylko informacje z tego zakresu planowane na terenie nowego zakładu Spółki w Kazimierzowie.

Na terenie planowanego zakładu, w związku z jego przyszłym funkcjonowaniem, będą powstawać następujące rodzaje ścieków:

- ✓ sanitarne
- ✓ deszczowe

Ścieki sanitarne powstaną w części socjalnej pracowników. Po uruchomieniu przedsięwzięcia zatrudnionych będzie 70 pracowników w tym 60 osób zatrudnionych będzie bezpośrednio przy produkcji. Odprowadzenie ścieków planowane jest do betonowego podziemnego zbiornika którego zawartość po napełnieniu będzie wywożona specjalistycznym transportem do punktu zlewowego najbliższej oczyszczalni ścieków.

Ścieki deszczowe odprowadzane będą wewnętrzną siecią odwodnień liniowych i wpustów ulicznych do sieci wewnętrznej kanalizacji deszczowej, a przy jej pomocy, po podczyszczeniu do odbiornika. Ścieki te, ze względu na znaczny ruch samochodowy na terenie zlewni, jej powierzchnię i planowane technologie wymagać będą podczyszczenia w

separatorze ropopochodnych poprzedzonym osadnikiem. Ścieki deszczowe z dachów odprowadzane będą do odbiornika bez podczyszczania.

Woda na potrzeby socjalno bytowe pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej, poprzez planowane przyłącze.

7.3.1 ścieki socjalno bytowe

Ścieki sanitarne będą powstawały w części socjalnej pracowników. Odprowadzane będą do podziemnego, betonowego zbiornika bezodpływowego który po napełnieniu będzie opróżniany za pomocą specjalistycznego sprzętu asenizacyjnego. Ścieki te będą wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków zgodnie z zawartą wcześniej umową na świadczenie tego typu usług.

W zakładzie zatrudnionych będzie w stanie docelowym 70 osób w tym 60 osób będzie zatrudnionych bezpośrednio w produkcji.

Ilość ścieków socjalno – bytowych, która wytwarzana będzie na terenie Inwestora, łącznie, oszacowano na podstawie teoretycznych obliczeń opartych na rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r (Dz. U. Nr 8, poz. 70), w sprawie przeciętnych norm zużycia wody oraz materiałów pomocniczych do projektowania „Modelowanie matematyczne w oczyszczaniu ścieków i ochronie wód” Arkady - Warszawa 1986 r.

$$Q = \sum [Mcz (b) * q_1 * Nd(h)] [m^3/d]$$

gdzie:

Mcz - liczba pracowników biurowych,

Mb - liczba pracowników (przy pracy „brudnej”),

q₁ - średni jednostkowy pobór wody dla celów bytowych,

Nd - dobowy współczynnik nierównomierności poboru wody,

Nh - godzinowy współczynnik nierównomierności poboru wody,

q_b - 90,0 dm³/M/dobę = 0,09 m³/d

q_{cz} – 15 dm³/M/dobę = 0,015 m³/d

N_{bd} = 1,1

N_{bh} = 2,3

Q śr. dob. = 60 * 0,09 + 10 * 0,015 = 5,55 [m³/d]

Q max. dob. = 5,55 * 1,1 = 6,105 [m³/d]

q śr. godz. = 5,55 : 16 = 0,347 [m³/h]

q max. godz. = 0,347 * 2,3 = 0,798 [m³/h]

Średni skład typowych ścieków bytowych został określony na podstawie publikacji „Kanalizacja” – wydanej przez Arkady-Warszawa. Stężenia zanieczyszczeń dla ścieków bytowych wynoszą odpowiednio:

- ✓ pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT₅) - SBZT₅ = 400 mg / l
- ✓ zawiesiny ogólne - Szaw. = 433 mg / l
- ✓ azot ogólny - SNog = 80 mg / l
- ✓ fosfor ogólny - SPog. = 17 mg / l

- ✓ chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZTCr), oznaczane metodą dwuchromianową - SChZT = 800 mg / l
- ✓ odczyn pH – 6,5 – 8,5

Zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno bytowych można określić przyjmując założenie, iż będzie na poziomie ilości ścieków jakie powstaną z jej użycia. Wobec powyższego zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno bytowych można szacować na średnio 5,55m³/dobę i maksymalnie 6,105m³/dobę.

7.3.2 wody opadowo – roztopowe

Po realizacji przedsięwzięcia wody opadowe z terenu zakładu będą odprowadzane do odbiornika systemem wewnętrznej kanalizacji deszczowej po wcześniejszym podczyszczeniu części z nich w separatorze ropopochodnych zintegrowanym z osadnikiem zawieszin. Wg. ocenianej koncepcji odbiornikiem tych wód będzie jeden z rowów melioracyjnych znajdujących się na granicy posesji, a jakość odprowadzanych wód będzie musiała spełniać warunki aktualnych unormowań prawnych w tym zakresie.

Zgodnie z Ustawą z dn. 5.01.2011r, o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 32/2011 poz. 159) wprowadzanie wód i ścieków (wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów) do wód lub do ziemi jest szczególnym korzystaniem z wody i wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Parametry odprowadzanych wód opadowych określono w § 19 ust 1 pkt 1 Rozporządzenia 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. 984ze zm.)

Dla terenów m.in. przemysłowych, składowych, parkingów o powierzchni ponad 0,1 ha (a z takimi rodzajami terenu będziemy mieli do czynienia w przypadku analizowanego zakładu) wprowadzane do wód lub do ziemi wody opadowe nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających:

- ✓ 100mg/dm³ zawieszin
- ✓ 15mg/dm³ węglowodorów ropopochodnych

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z innych powierzchni niż wymienione w § 19 ust 1 mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania (dachy).

Dotrzymanie warunków określonych w/w Rozporządzeniem, w analizowanym przypadku będzie wymagało podczyszczenia odprowadzanych wód opadowych i zastosowania separatora z osadnikiem pozwalającym na doprowadzenie w/w zanieczyszczeń do poziomów wymaganych prawem.

Rozporządzenie nakłada także na odprowadzającego ścieki przeprowadzenie, co najmniej 2 razy w roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających.

Źródłami zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi dla stanu planowanego będą:

- ⇒ piaski z powierzchni utwardzonych naniesione przez pojazdy oraz z posypywania w porze zimowej
- ⇒ zanieczyszczenia olejowe pochodzące z nieszczelnych elementów pojazdów (silników, skrzyń biegów, układów wspomagania itp.)
- ⇒ zanieczyszczenia ropopochodne powstałe wskutek przypadkowego, niezamierzonego rozlania
- ⇒ inne zanieczyszczenia powstałe wskutek prac prowadzonych na terenie całego zakładu (rozładunek surowców i materiałów, załadunek wyrobów gotowych, manipulacje odpadami, czyszczenie separatorów itp.)

7.3.2.1 skład ścieków deszczowych

Ścieki deszczowe są wodami pochodzącymi z opadów atmosferycznych. Ich skład i jakość zależą od takich czynników jak:

- czasu trwania opadów lub topnienia, natężenia opadu, częstotliwości pojawiania się i długości przerw między opadami
- charakteru odwadnianej zlewni
- ukształtowania terenu
- stanu urządzeń technicznych do ujmowania i odprowadzania tych ścieków, tzn. parametry hydrauliczne, retencja, szczelność instalacji, intensywność migracji wód infiltracyjnych

Ścieki te powstają już w chwili trwania opadu. Krople deszczu spadając na ziemię wychwytyują zawarte w atmosferze cząstki stałe, ciekłe i gazowe. Podstawowa jednak ilość zanieczyszczeń trafia do wód opadowych wypłukiwana z powierzchni ziemi, dróg, placów i dachów. Są to aerozole osiadłe pochodzące z zanieczyszczenia atmosfery, zmiotki uliczne, górne warstwy gleby, produkty ścierania terenów utwardzonych, oleje, smary produkty ścierania opon samochodowych czy pozostałości środków do zwalczania gołoledzi.

Określenie składu tych ścieków, mimo czynionych prób ujednolicenia procedury ich jakości, nie jest możliwe na podstawie danych teoretycznych. Ilość zmiennych wpływająca w sposób istotny na jakość ścieków deszczowych jest tak znacząca, iż dokonanie tej oceny wymaga najczęściej długoterminowych badań dla każdej z rozpatrywanych zlewni.

Zanieczyszczenie wód opadowych uzależnione jest od:

- 1) fazy opadu atmosferycznego
- 2) charakteru zlewni
- 3) stanu sieci kanalizacji deszczowej

Faza opadów deszczowych powoduje umiarkowane zanieczyszczenie wód opadowych. Ogólnie szacuje się, że tylko około 20–25% całkowitej ilości zanieczyszczeń ściekach deszczowych pochodzi właśnie z tej fazy (zawiesina na poziomie 30 mg/dm³, węglowodory 0mg/dm³).

Biorąc pod uwagę powyższe analizy, za ścieki deszczowe nie można uważać wód opadowych zanieczyszczonych w fazie opadu atmosferycznego oraz spływu dachowego i z punktu widzenia technologii nie ma uzasadnionej potrzeby oczyszczania wód deszczowych pochodzących z dachów.

Faza spływu powierzchniowego (charakter zlewni) - następuje wtedy zasadnicze zanieczyszczenie wód opadowych i ich przekształcenie w ścieki deszczowe podczas spłukiwania zlewni. Zanieczyszczenia pochodzą z powierzchni ziemi, dostając się do wód opadowych podczas spłukiwania nawierzchni ulic, chodników trawników, pól, parkingów. Są to węglowodory, zanieczyszczenia mineralne i organiczne takie jak oleje, smary i paliwa, pyły, piasek, cement, sole i środki odladzające, ciężkie metale, stare opony, odchody zwierzęce, liście i inne części roślin, zmiotki uliczne itp.

W analizowanym przypadku, dla terenu w którego funkcji jest co prawda założenie maksymalnego ograniczenia oddziaływań będących potencjalnym źródłem zanieczyszczenia spływów deszczowych, z drugiej jednak strony prowadzona działalność będzie z pewnością przyczyną zanieczyszczeń terenu zlewni, można przyjąć średnie wartości wskaźników zanieczyszczeń w spływach opadowych i roztopowych dla zlewni parkingów o znacznym ruchu samochodów.

Na podstawie badań krajowych, (wg. badań IOŚ w Warszawie) i firmy SEPARATOR Service wynoszą one:

- ⇒ dla zawiesiny ogólnej – 20 - 650 mg/dm³
- ⇒ substancji ropopochodnych – 1,8 - 115 mg/dm³

Podsumowując można stwierdzić, iż wysoka zmienność wskaźników zanieczyszczeń upoważnia do postawienia tezy o braku możliwości ustalenia typowego składu ścieków deszczowych z opisywanych terenów. Zależy to od tak wielu czynników występujących z różnym prawdopodobieństwem i w różnych interakcjach, że tylko weryfikacja założeń teoretycznych poprzez badanie ścieków pochodzących z konkretnej zlewni może służyć za podstawę pewnych uogólnień. Dlatego określając na etapie projektowania skład ścieków deszczowych należy kierować się badaniami przeprowadzonymi dla podobnych zlewni.

Uwzględniając wspomnianą zmienność wskaźników zanieczyszczeń w ściekach deszczowych oraz nierównomierność zrzutu ładunku zanieczyszczeń w jednostce czasu (większość zanieczyszczeń spłukiwana i odprowadzana do odbiornika jest w pierwszej fazie deszczu), na odpływie ścieków deszczowych do odbiornika zaprojektowany zostanie wspomniany wcześniej separator ropopochodnych z osadnikiem zawieszin.

7.3.2.2 bilans ilościowy wód opadowych z terenu inwestycji

W przypadku odprowadzenia wód deszczowych do rowu melioracyjnego teren zlewni zostanie podzielony na dwie części:

- ✓ czystą – dach hali – nie wymaga podczyszczenia
- ✓ brudną – drogi dojazdowe, parkingi – będą podczyszczane w separatorze

Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 26800m² w tym :

- ✓ terenów utwardzonych - 2200m²
- ✓ powierzchni zabudowy – 3600m²
- ✓ terenów zielonych (pow. biologicznie czynna) – 21000m³

Ilość wód deszczowo roztopowych z terenu zlewni wynosi:

$$Q = \varphi * \Psi * q * F \text{ (dm}^3\text{/s)}$$

gdzie:

φ - współczynnik opóźnienia spływu, zależny od spadku i kształtu zlewni

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

q - natężenie deszczu (dm³/s/ha)

F - powierzchnia zlewni (ha)

Natężenie deszczu miarodajnego $q = 804 * t^{-0,67} = 131 \text{ dm}^3\text{/s/ha}$, przy czasie trwania deszczu 15 minut.

Przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego Ψ :

- dla dachów = 0,90
- dla terenów utwardzonych (nawierzchnia z kostki brukowej bez spoin) = 0,80
- dla terenów nieutwardzonych i zielonych - 0,10
- współczynnik opóźnienia spływu przyjęto $\varphi = 1$

Rodzaj powierzchni	F [ha]	Ψ	$q \text{ [dm}^3\text{/s/ha]}$	$Q \text{ [dm}^3\text{/s]}$
powierzchnia dachów	0,36	0,90	131	42,44
tereny utwardzone	0,22	0,80	131	23,06
tereny nieutwardzone	2,10	0,10	131	27,51
RAZEM				93,01

Razem obliczona ilość wód opadowych z terenu będącego we władaniu Inwestora, może być szacowana na:

$$Q_{\max} = 93,01 \text{ dm}^3\text{/s}$$

W przypadku zastosowania w analizowanym przypadku systemu odprowadzenia ścieków deszczowych podzielonych na kanalizacje „czystą” i „brudną” ilości ścieków deszczowych z poszczególnych powierzchni wyniosą:

Ilość ścieków deszczowych wymagających oczyszczenia – 23,06 dm³/s

Ilość ścieków deszczowych nie wymagających oczyszczania – 69,95 dm³/s

Średni współczynnik spływu:

$$\Psi_{\text{sr}} = 0,36 * 0,9 + 0,22 * 0,80 + 2,10 * 0,1 / 2,68 = 0,265$$

Powierzchnia zredukowana:

$$F_{\text{Zr}} = F * \Psi_{\text{sr}}$$

$$F_{\text{Zr}} = 2,68 * 0,265 = 0,71 \text{ ha}$$

Wysokość opadu dla analizowanych terenów wg. danych statystycznych, przyjęto na 550 mm, a więc roczną ilość opadów na analizowanym terenie można szacować na:

$$Q_r = h * F_{\text{Zr}}$$

$$Q_r = 0,550 * 0,71 * 10^4$$

$$Q_r = 3905 \text{ m}^3\text{/rok}$$

w tym ok. 968 m³/rok wymagające podczyszczenia w przypadku odprowadzenia ich do rowu melioracyjnego

7.3.2.3 efekt oczyszczania spływów opadowych z terenu zakładu

Ze względu na charakter zlewni objętej systemem kanalizacji deszczowej i wg badań IOŚ oraz danych literaturowych, maksymalną wielkości ładunków zanieczyszczeń w ściekach deszczowych z terenu utwardzonego i narażonego na zanieczyszczenie można szacować na:

$$\text{Ł}_{\text{zog}} = 968 \text{ m}^3/\text{a} * 0,65 \text{ kg/m}^3 = 0,629 \text{ Mg/rok}$$

$$\text{Ł}_r = 968 \text{ m}^3/\text{a} * 0,115 \text{ kg/m}^3 = 0,111 \text{ Mg/rok}$$

Zainstalowanie separatora podczyszczającego te ścieki zabezpieczy przed odprowadzeniem szacowanego ładunku zanieczyszczeń do odbiornika.

Wg. badań IOŚ oraz danych literaturowych, przy właściwej eksploatacji i konserwacji separatora, skuteczność separacji substancji ropopochodnych przy przepływie stanowiącym 50% przepływu nominalnego wynosi 98%, natomiast przy przepływie hydraulicznym stanowi 95%. Zastosowanie osadnika zawieszin redukuje zawartość tego zanieczyszczenia w ściekach o ok. 85%.

Wobec powyższego, stężenia zawieszin w oczyszczonych ściekach deszczowych przy założeniu maksymalnego spływu wód deszczowych z całej powierzchni utwardzonej i przy maksymalnych stężeniach zanieczyszczeń w ściekach dla przyjętego charakteru zlewni, można szacować na:

$$(1 - 0,85) * 650 \text{ mg/dm}^3 = 97,5 \text{ mg/dm}^3 < 100 \text{ mg/dm}^3$$

a substancji ropopochodnych na

$$(1 - 0,95) * 115 \text{ mg/dm}^3 = 5,75 \text{ mg/dm}^3 < 15 \text{ mg/dm}^3$$

Wielkości te, po przejściu przez zaplanowane urządzenie podczyszczające nie przekroczą wielkości dopuszczalnych obowiązującymi przepisami.

Jak już wcześniej zaznaczano, w przyszłym zakładzie przewidziano także stosowanie sypkich sorbentów przy usuwaniu z powierzchni niewielkiej ilości rozlanych substancji ropopochodnych czy ewentualnych wycieków z pojazdów poruszających się po terenie zakładu. Stosowanie sorbentów to jeden z elementów dobrego, proekologicznego prowadzenia tego typu działalności, a Inwestor powinien dbać o stan czystości miejsc narażonych na wzmożony ruch samochodowy łącznie z miejscami ich postoju nie tylko ze względu na ochronę środowiska, ale też estetykę i jak najlepsze warunki pracy.

Zabezpieczeniem dla tego typu przypadków na terenach otwartych posesji będzie oczywiście kanalizacja deszczowa i separator, niemniej jednak zastosowanie sorbentu pozwoli na szybkie zebranie zanieczyszczeń i likwidację ich u źródła, co jest bardzo istotne dla „odciążenia” separatora.

W związku z faktem, że sorbent zanieczyszczony produktami ropopochodnymi jest odpadem niebezpiecznym (wg obowiązującego katalogu odpadów – grupa 15 - odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne

nieujęte w innych grupach, kod 15 02 02 „sorbenty zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi”) warto już przy zakupie zadbać o jego prawidłową utylizację.

Najlepiej, żeby wykorzystany sorbent mógł być odbierany przez dostawcę sorbentu co ułatwi jego zagospodarowanie.

7.3.2.4 uwagi dotyczące eksploatacji separatora

Jak już wcześniej zaznaczono, teren zakładu z którego będą odprowadzane ścieki deszczowe będzie podzielony na dwie zlewnie, co ma uzasadnienie zarówno w kontekście ekonomicznym jak i konieczności podczyszczania tylko części wód pochodzących z opadów.

Do oczyszczania ścieków deszczowych odprowadzanych z terenów utwardzonych (przyjęto, iż pozbawione zanieczyszczeń będą wody opadowe z dachów oraz wody opadowe z powierzchni biologicznie czynnej rozsączające się w gruncie) zaprojektowany zostanie separator ropopochodnych z osadnikiem, wkładem koalescencyjnym oraz zaworem bezpieczeństwa zaopatrzonym w pływak automatycznie odcinający wypływ ścieków z separatora po przekroczeniu dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń w separatorze.

Planowane zastosowanie separatora ze wstępnym osadnikiem zawieszin, zdecydowanie zwiększa skuteczność procesów sedymentacji i pozwala na zmianę zaolejonych wód deszczowych z burzliwego na laminarny.

Separator koalescencyjny jest urządzeniem przeznaczonym do oddzielania związków ropopochodnych z wód opadowych. Ma postać zbiornika, najczęściej z bezspoinowego betonu lub tworzywa sztucznego, z umieszczonym wewnątrz układem do separacji koalescencyjnej, zaopatrzonego w studzienkę rewizyjną umożliwiającą kontrolę ilości odseparowanych substancji ropopochodnych. W urządzeniu tym, woda zanieczyszczona związkami ropopochodnymi, przepływa przez komorę separatora, gdzie następuje odseparowanie od wody substancji ropopochodnych (w wyniku procesu koalescencji). Substancje te gromadzą się w górnej części przegrody separatora, skąd powinny być okresowo odpompowywane. Konstrukcja urządzenia nie pozwala na przelanie się zgromadzonych substancji ropopochodnych do odpływu, gdyż w chwili maksymalnego wypełnienia nimi przegrody, zamontowany tam pływak (wytarowany wcześniej na odpowiednią gęstość cieczy) samoczynnie zamyka odpływ z urządzenia. Istnieje możliwość wyposażenia separatora w instalację alarmową informującą o konieczności usunięcia zgromadzonych w separatorze zanieczyszczeń.

Wg danych producentów urządzeń oczyszczających, na wylocie z urządzenia stężenie substancji ropopochodnych nie będzie przekraczać 5 do 8 mg/dm³ (na podstawie testu w warunkach DIN 1999/EWG EN 109 część 5).

Zjawisko koalescencji, na którym oparte jest działanie separatora, zachodzi w emulsjach (ropopochodne w wodzie) i polega na łączeniu się kropelek cieczy w większe krople, co prowadzi do rozdzielenia emulsji na dwie fazy ciekłe. Ze względu na rodzaj materiału koalescencyjnego przed separatorem konieczne jest zastosowanie osadnika (tak jak planowane w opisywanym przypadku), w którym zachodzi wstępne oddzielenie części stałych od wody. Zalecane jest też zamontowanie za separatorem studzienki rewizyjnej, która może być wykorzystana do celów kontrolno-pomiarowych.

Woda deszczowa wraz z zanieczyszczeniami kierowana będzie do separatora poprzez wyprofilowane w kierunku korytek odwadniających i wpustów deszczowych powierzchni zlewni i następnie siecią podziemnej zakładowej kanalizacji deszczowej. Teren utwardzony zostanie wygrodzony krawężnikami uniemożliwiającymi przenikanie ścieków do sąsiadujących powierzchni zielonych.

Na wylocie separatora umieszczony będzie zawór zmykający wylot z separatora, gdy ilość oleju w separatorze jest zbyt duża. Przy zaistnieniu takiej sytuacji należy z separatora olej usunąć, korzystając z pomocy producenta separatora.

Ze względu na funkcję pełnioną przez separator ropopochodnych oraz przedstawioną powyżej charakterystyką gruntu wodną rozpatrywanego terenu, konserwacja i nadzór nad prawidłową jego pracą, powinny być prowadzone z bezwzględną starannością i dokładnością.

Najlepszym rozwiązaniem dla właściciela eksploatowanych instalacji jest regularne wpisywanie wszystkich przeglądów w założonej książce eksploatacji separatora.

Zakres poszczególnych przeglądów i prac przy separatorze powinny być zgodne z zapisami w instrukcji dostarczonej przez dostawcę urządzenia, która powinna być bezwzględnie wymagana. W książce eksploatacji należy wpisywać przede wszystkim terminy poszczególnych przeglądów i zakres przeprowadzanych prac (w miarę szczegółowo, z datą wykonania danej czynności), z pełnymi danymi wykonawcy i zakresem wykonanych usług: nazwa firmy, imienny wpis wykonawcy, data, ilość zebranych odpadów z czyszczenia, stwierdzone uszkodzenia, przeprowadzone naprawy, ocenę ogólnego stanu technicznego urządzenia, decyzję na wytworzenie odpadów.

Czyszczenie separatora warto zlecić firmie zewnętrznej, ponieważ to wykonawca usługi jest wytwórcą odpadów jakie powstają w czasie tych czynności i winien je prawidłowo zutylizować. Przed czyszczeniem trzeba tylko sprawdzić czy firma posiada odpowiednią decyzję z zakresu gospodarki odpadami.

Samodzielne czyszczenie, to przede wszystkim dodatkowe koszty związane z dostarczeniem odpadów wyspecjalizowanej firmie. Powstaje ponadto dodatkowe wymaganie w postaci uwzględnienia w/w odpadów w programie gospodarki odpadami i opracowanie jego sposobu zagospodarowania.

W przypadku samodzielnego czyszczenia, właściciel instalacji (zakładu) w trakcie bieżącej pracy winien posiadać harmonogram stałych przeglądów prowadzonych we własnym zakresie. Przeglądy te powinien wykonywać stale ten sam pracownik i najlepiej wpisać te czynności w zakres jego stałych obowiązków.

Wewnętrznej kontroli powinno się poddawać przede wszystkim: drożność systemu odwodnienia, czystość odbiornika wód deszczowych, stan włączów separatora, zawartość zebranego produktu, ilość zgromadzonego szlamu w osadniku, sprawność działania pływaka, stan maty koalescencyjnej.

Istotne jest, aby w trakcie czyszczenia prowadzone były prawidłowo prace związane z usuwaniem zatrzymanych zanieczyszczeń z maty koalescencyjnej. Jest to czynność która prowadzona niezgodnie z instrukcją obsługi może spowodować uszkodzenie maty względnie przedostanie się zanieczyszczeń do środowiska. Należy pamiętać, aby prace

przy czyszczeniu maty odbywały się nad osadnikiem lub w innym miejscu, gdzie mamy pewność, że powstałe odpady nie przedostaną się do środowiska.

KONKLUZJA:

Podsumowując gospodarkę ściekową na terenie przyszłego zakładu produkcyjnego Przedsiębiorstwa Produkcyjno Handlowo Usługowego BOMA z siedzibą w Gronowie Górnym po realizacji opisywanych zamierzeń można stwierdzić iż:

- 1) Ścieki sanitarne (bytowe) odprowadzane do zbiornika bezodpływowego i wywożone transportem specjalistycznym do oczyszczalni ścieków, nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska.
- 2) Dla odprowadzanych ścieków deszczowych zostaną zaprojektowane dwa niezależne układy kanalizacji deszczowej; oddzielnie dla dachów oraz dróg i placów utwardzonych. Na ciągu kanalizacji odprowadzającej wody deszczowe z dróg i placów, zaprojektowano separator z osadnikiem. Zastosowanie odpowiednio dobranego separatora substancji ropopochodnych zapewni właściwą jakość wód odprowadzanych do odbiornika.
- 3) Wskaźniki substancji ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych, po przejściu przez urządzenia podczyszczające, nie przekroczą wielkości dopuszczalnych określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006r. (Dz. U. Nr 137/2006 poz. 984 § 19).
- 4) Odprowadzane ścieki deszczowe powinny spełniać 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. 984ze zm.)
- 5) Obowiązkiem obsługi będzie przeprowadzenie co najmniej dwa razy w roku przeglądów eksploatacyjnych zarówno sieci odwodnień jak i kanalizacji i urządzeń separujących ropopochodne.
- 6) Lokalizacja urządzeń podczyszczających powinna umożliwić dogodny dojazd wozu asenizacyjnego w celu wykonania niezbędnych czynności związanych z eksploatacją.
- 7) Substancje ropopochodne zebrane w separatorze oraz osady i szlamy, przekazywane muszą być do utylizacji uprawnionym podmiotom.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, iż eksploatacja opisywanego przedsięwzięcia nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Realizacja sprawnych instalacji podczyszczających ścieki przed odprowadzeniem ich z terenu zakładu jak i planowany monitoring jakości odprowadzanych ścieków gwarantuje, że zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska.

7.4. prognoza oddziaływania planowanej działalności na klimat akustyczny w środowisku, po realizacji przedsięwzięcia

7.4.1 wymagania środowiskowe dotyczące hałasu

Aktualnym, obowiązującym, aktem prawnym dotyczącym ochrony środowiska przed hałasem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012 poz. 1109).

W omawianym rozporządzeniu określono:

1). zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu LDWN, LN, LAeq D i LAeq N dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

- a) pod zabudowę mieszkaniową,
- b) pod szpitale i domy opieki społecznej,
- c) pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- d) na cele uzdrowiskowe,
- e) na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- f) na cele mieszkaniowo-usługowe;

2). poziomy hałasu z uwzględnieniem rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu;

3). okresy, do których odnoszą się poziomy hałasu, jako czas odniesienia.

W tabeli 1 załącznika do w/w rozporządzenia określono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) i LAeq N (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy), które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem	61	56	50	40

	dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Wg opisu terenu przedstawionego w niniejszym opracowaniu, oraz funkcji pełnionych przez obszary najbliższe planowanej inwestycji – tereny tam scharakteryzowane, ze względu na pojedyncze budynki mieszkalne wymagają ochrony przeciwakustycznej tzn. na obszarach stanowiących bezpośrednie otoczenie zakładu (inwestycji) występują tereny i obiekty wymieniane w/w rozporządzeniem.

Wobec powyższego, mając na względzie funkcje pełnione przez najbliższe obszary po stronie zachodniej i północno zachodniej, otrzymane wyniki zostaną przyrównane do obowiązujących poziomów dopuszczalnego hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowo usługowych (tabela powyżej), które wynoszą:

$$LA_{eq} D - 55 \text{ dB („dzień”)}$$

Na dzień dzisiejszy oceniana koncepcja, oprócz lokalizacji planowanego obiektu oraz wstępnego projektu zagospodarowania hali i planowanych do zastosowania maszyn i urządzeń, nie zawiera opisu i lokalizacji instalacji uzupełniających i zapewniających prawidłowe funkcjonowanie zakładu np. wentylacji czy klimatyzacji (wentylatory i ich napędy, odpylacze, czerpnie powietrza czy turbulentny przepływ powietrza w kanałach) które są znaczącymi źródłami powierzchniowymi hałasu stanowiącymi o poziomie oddziaływań akustycznych z terenu przedsięwzięcia w czasie eksploatacji.

W dalszej analizie uwzględnione zostaną więc wszystkie dostępne aktualnie materiały i informacje dotyczące planowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i budowlanych, a miejscu gdzie jest ich brak zostaną przyjęte rozwiązania stosowane najczęściej przy realizacji podobnych obiektów przemysłowych o podobnych funkcjach.

7.4.2 metodyka obliczeń

Wielkość i zasięg emisji hałasu emitowanego z prowadzonej działalności oraz ruchu środków transportu na terenie Inwestora wyznaczono przy użyciu metody obliczeniowej według programu komputerowego Leq Professional 6 zgodnego z PN-ISO 9613-2 „Akustyka, Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.”

Podstawowymi danymi źródłowymi do obliczeń poziomów dźwięku w oparciu o powyższy model są moce akustyczne źródeł hałasu (instalacji i urządzeń) na obszarze zajmowanym przez przyszły zakład. Niniejsza metoda opiera się na zależności między emisją dźwięku

scharakteryzowaną ekwiwalentnym poziomem mocy akustycznej źródła i imisją dźwięku w obszarze oddziaływania hałasu, scharakteryzowaną ekwiwalentnym poziomem dźwięku.

Program „LEQ Professional” służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcje ITB Nr 308 i 338. Prognozowanie imisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny lub empiryczny jest zgodne z cytowaną normą.

Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położenia źródeł, parametrów akustycznych tych źródeł, charakterystyki podłoża terenu, przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne. W przyjętym modelu można wprowadzić źródła punktowe (w tym kierunkowe), źródła liniowe oraz źródła typu hala przemysłowa. Program sam decyduje o sposobie traktowania źródła w zależności od jego lokalizacji w stosunku do punktu obserwacji.

Po realizacji przedsięwzięcia, na terenie Inwestora będą się znajdowały, następujące źródła hałasu:

- I. budynek przemysłowy – hala produkcyjna wraz z zainstalowanymi instalacjami i maszynami, emisja pośrednia poprzez ściany hali;
- II. transport – pojazdy manewrujące na terenach zakładowych
- III. źródła punktowe – zespoły wentylatorów instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz urządzeń aspirujących te instalacje.

7.4.3. identyfikacja źródeł hałasu

Do źródeł powierzchniowych będących wtórnymi źródłami hałasu można zaliczyć ściany i dach hali wewnątrz której realizowane będą procesy produkcyjne. W planowanym zakładzie zdecydowana większość potencjalnych źródeł hałasu będzie zamknięta w projektowanej hali ograniczającej rozprzestrzenianie się hałasu do otoczenia. Ściany osłonowe i dach będą zbudowane w konstrukcji lekkiej z płyt warstwowych w okładzinach z blachy stalowej z rdzeniem z wełny mineralnej, styropianu lub pianki poliuretanowej.

Według atestu ITB (AT-15-6960/2006) projektowa wartość wskaźnika oceny izolacyjności akustycznej właściwej, R_A wymienionych przegród wynosi 26 dB.

Ponieważ planowana działalność (maszyny do mechanicznej obróbki płyt wiórowych) należy do generującej znaczny hałas, na podstawie materiałów archiwalnych dla tego typu produkcji, do obliczeń zasięgu hałasu emitowanego do otoczenia przez strefy produkcyjne przyjęto poziom dźwięku występującego wewnątrz hali w odległości 1 m od ścian zewnętrznych, L_A na poziomie 93 dB.

Punktowymi źródłami dźwięku w analizowanym zakładzie będą przede wszystkim urządzenia i instalacje stanowiące wyposażenie techniczne hali. Hala wyposażona będzie w instalacje pneumatycznego odciągu trocin zakończone umieszczoną na zewnątrz sekcją filtracyjną ze zbiornikiem magazynowym na odciągnięte pyły i trociny.

Dla zewnętrznego źródła hałasu jakimi będzie sekcja filtracyjna z wentylatorami wyciągowymi, kanałami transportowymi i systemem transportu wyłapanych pyłów do zbiornika magazynowego (oznaczona F1) poziom mocy akustycznej, LAW w dB przyjęto do prognozy na najwyższym poziomie, ustalonym dla tego rodzaju źródeł LAW = 85 dB.

Do powierzchniowych źródeł dźwięku zalicza się tory poruszania się pojazdów po drogach wewnętrznych, place manewrowe i parkingi. Zasady tworzenia zastępczych, punktowych źródeł dźwięku, reprezentujących źródła liniowe oraz powierzchniowe są zgodne z wytycznymi instrukcji ITB 338/2008 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł dźwięku obliczono, opierając się na podanych w ITB 338/2008 o czasach trwania manewrów startu i hamowania, poziomach ich mocy akustycznej oraz wartości natężenia ruchu prognozowanej w porozumieniu z Inwestorem. Do obliczeń zagrożeń związanych z hałasem powodowanym przez środki transportu przyjęto następujące założenia:

- ⇒ prędkość pojazdów na terenach przyszłego zakładu nie będzie przekraczać 20 km/h
- ⇒ wyjściowe poziomy mocy akustycznej dla pojazdów lekkich (osobowych i dostawczych do 3,5Mg) i ciężkich (typu TIR i innych powyżej 3,5Mg) wykorzystane do obliczeń zestawiono w tabeli:

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Pojazdy ciężkie		
Start	100,0	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	96,5	zależy od długości drogi
Pojazdy lekkie		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	94	zależy od długości drogi

Dla każdego punktu wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej według wzoru:

$$L_{AWeqn} = 10 \log [1/T \sum_i 10^{0,1LWn_i}]$$

gdzie:

L_{AWeqn} – równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu, dB

LWn – poziom mocy dla danej operacji ruchowej, scharakteryzowany jako LW, dB

t_i – czas trwania danej operacji ruchowej, s

T – czas oceny dla którego oblicza się poziom równoważny

$$L_{AWwyp} = 10 \log \sum_i 10^{0,1LAWi}$$

Aktywności ruchomych źródeł hałasu poruszających się po terenie zakładu jest ograniczona do niezbędnego minimum w konkretnym zastępczym źródle punktowym. Struktura ruchu przy stosunkowo niewielkim terenie przeznaczonym na drogi dojazdowe i parkingi, a więc i niewielkich odległościach między poszczególnymi sektorami (załadunku, wyładunku i

parkowania) w dużej mierze będzie polegała na startach i hamowaniach pojazdów. Wobec tego dla uproszczenia obliczeń przyjęto, iż w każdym z zastępczych źródeł punktowych hałas wywołany będzie kilkukrotnym przejazdem samochodów ciężkich powyżej 3,5 Mg i lekkich tj. dostawczych i osobowych.

W prognozie przyjęto także ruch, środków transportu wewnątrzzakładowego (wózki widłowe) obsługujące czynności związane z załadunkiem, rozładunkiem i transportem przywiezionych surowców i materiałów na miejsce magazynowania.

Struktura tego ruchu i prognoza obciążenia ruchem na terenie przyszłego zakładu została przedstawiona w tabeli poniżej:

Typ pojazdów	Liczba samochodów w ciągu doby	Prognozowana liczba przejazdów (wjazdów i wyjazdów) w okresach normatywnych	
		pora „dnia”	pora „nocy”
Ciężarowe powyżej 3,5Mg	10	20	0
osobowe i dostawcze poniżej 3,5Mg	20	40	0
maszyny robocze	4	50	0

Pora „dnia” - przedział czasu równy 8 najmniej korzystnym, kolejno następującym po sobie godzinom dnia (godz. 6⁰⁰ -22⁰⁰)

Wg. informacji przekazanych przez Inwestora zakład w porze nocnej nie będzie pracował. Na terenie zakładu nie będzie też źródeł hałasu od instalacji które muszą pracować nieprzerwanie w ciągu doby ze względu na wymagania technologiczne.

Przy tych założeniach poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu w porze „dnia” zestawiono w tabeli poniżej:

Nr punktu	rodzaj operacji	liczba n	L _{AWn}	t _i	Σ t _i	T	L _{AWeqn}	L _{AWeqn} wypadk.
T1	wjazd i wyjazd:							
	- samochody ciężarowe	20	100	8	160	28800	77,4	80,4
	- samochody dostawcze i osobowe	40	94	8	320	28800	77,4	
T2	parking ciężarowe start	10	100	5	50	28800	72,3	73,0
	hamowanie	10	94	3	30	28800	64,1	
T3	parking osobowe start	20	97	5	100	28800	72,4	73,5
	hamowanie	20	94	3	60	28800	67,1	
T4 – T6	manewrowanie na terenie w strefie parkowania i odbioru produktu i dostawy surowca							76,2
	- samochody ciężarowe	10	100	8	80	28800	74,4	
	- samochody dostawcze	20	94	8	160	28800	71,4	
W1 – W2	Jazda maszyn roboczych od stref rozładunku i załadunku surowca	50	87,0	3,5	175	28800	67,8	64,8

Lokalizacja zastępczych źródeł punktowych (T1 do T6 i W1 – W2) w rejonie poszczególnych sektorów zakładu jest zaznaczona na mapie rozprzestrzeniania hałasu w dalszej części rozdziału.

7.4.4 tło akustyczne

W najnowszych metodykach pojęcie tła akustycznego – tła punktu obserwacji zostało rozróżnione i określone jako:

- wszystkie dźwięki – sygnały akustyczne – dochodzące do punktu obserwacji, które wyemitowane zostały przez istotne w danym momencie źródła,
- tło w punkcie obserwacji tworzą wszystkie inne dźwięki, które w danym przypadku są sygnałami zakłócającymi oddziaływanie akustyczne analizowanego źródła.

Ze względu na potrzebę określenia wielkości oddziaływań akustycznych jakie wniesie do otaczającego środowiska opisywany zakład po realizacji planowanych zamierzeń, w dalszej prognozie przyjęto poziom tła = 0 dB.

Instrukcja Nr 338/2008 Instytutu Techniki Budowlanej „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” w przypadku oceny poziomu hałasu przemysłowego wprowadzanego do środowiska przez oceniane źródła również nie przewiduje uwzględniania tła hałasu powodowanego przez źródła na najbliższych terenach gdyż np. w przypadku dosyć wysokiego tła związanego np. ze źródłem poza terenem analizowanym i emitującym znaczny hałas, ocena oddziaływań akustycznych analizowanego źródła staje się praktycznie niemożliwą.

7.4.5 prognoza poziomów hałasu w środowisku dla stanu planowanego.

Prognozę przyszłych oddziaływań akustycznych przeprowadzono w węzłach siatki obliczeniowej tj. $0 \rightarrow X \rightarrow 400\text{m}$ i $0 \rightarrow Y \rightarrow 500\text{m}$ z krokiem co 20 m na osi OX i OY.

Obszar obliczeniowy ustalono w sposób obejmujący północno zachodnie rejony zabudowy mieszkaniowej z funkcjami usługowymi, z dodatkowymi punktami obliczeniowymi przy poszczególnych budynkach mieszkalnych. Są to obszary na których występują tereny i obiekty wymieniane rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012 poz. 1109).

Dane do obliczeń :

Źródła punktowe:

Nr	X[m]	Y[m]	z[m]	P _{ma}	Symbol
=====					
1	280.0	333.0	1.5	80.4	T1
2	234.0	174.0	1.5	73.0	T2
3	234.0	158.0	1.5	73.5	T3
4	278.0	287.0	1.5	76.2	T4
5	268.0	193.0	1.5	76.2	T5
6	214.0	167.0	1.5	76.2	T6
7	218.0	157.0	1.5	64.8	W1

```

      8 216.0 88.0 1.5    64.8  W2
      9 216.0 81.0 1.5    76.2  T7
     10 215.0 121.0 3.0    85.0  F1
=====

```

Źródła typu hala produkcyjna :

Współrzędne wierzchołków:

```

      Nr  X1[m] Y1[m] X2[m] Y2[m] X3[m] Y3[m] X4[m] Y4[m] h0[m] h[m]
=====
      1 175.0 184.0 175.0  60.0 206.0  60.0 206.0 184.0  0.0  7.0
=====

```

Poziomy hałas i izolacyjność przegród:

```

      Nr źródła      A  63  125  250  500 1000 2000 4000 8000 wsp.odb.
=====
      1 sc.1 L wew  83.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  1.0000
          R sc  26.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0
      sc.2 L wew  83.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  1.0000
          R sc  26.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0
      sc.3 L wew  83.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  1.0000
          R sc  26.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0
      sc.4 L wew  83.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  1.0000
          R sc  26.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0
      dach L wew  80.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  1.0000
          R d   26.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0
=====

```

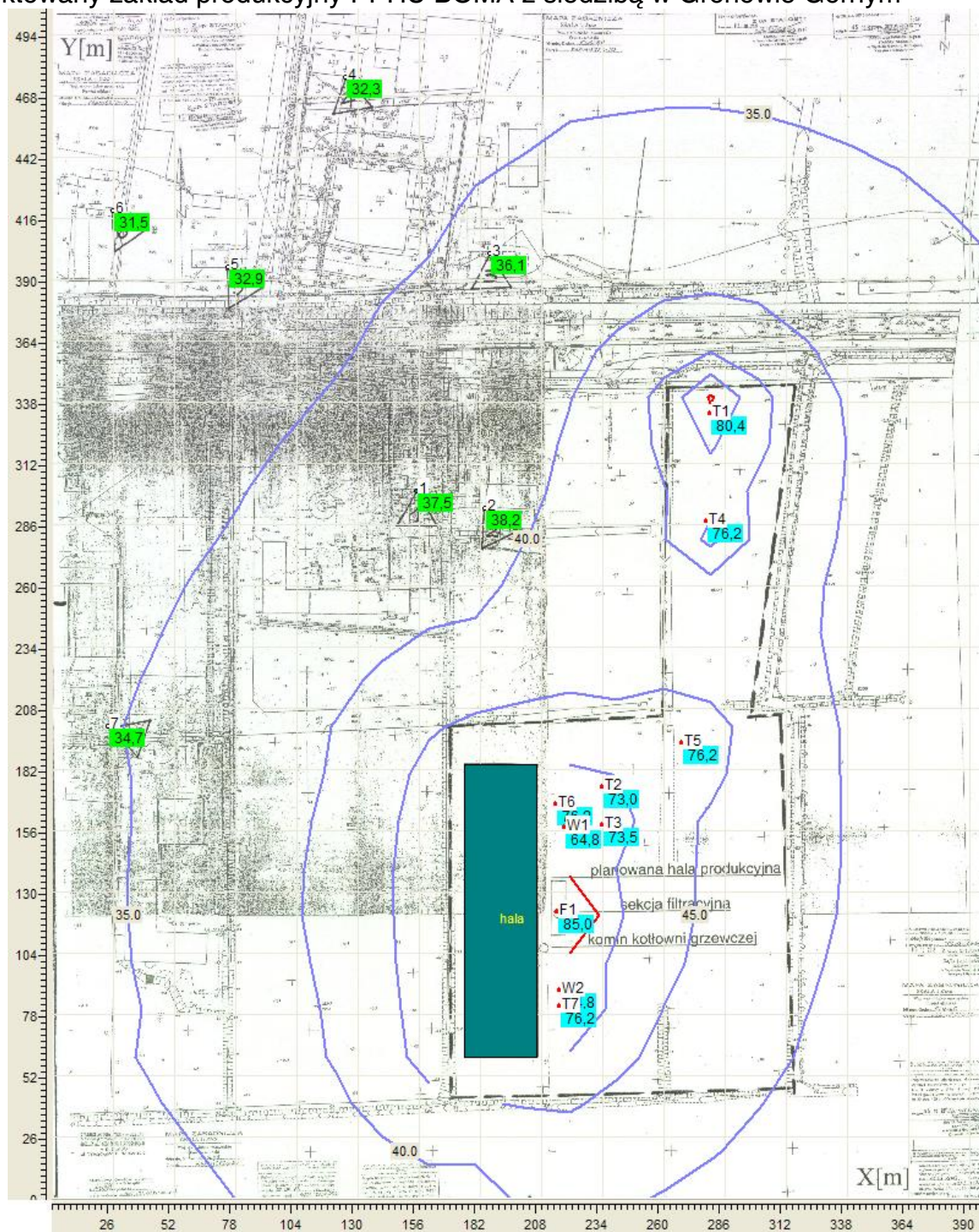
Przeprowadzone obliczenia prognozowanego rozprzestrzeniania hałasu w środowisku wykazały następujące najwyższe poziomy hałasu od analizowanych źródeł w poszczególnych punktach obliczeniowych (szczegółowe wyniki obliczeń – w załącznikach):

Nr punktu	X [m]	Y [m]	prognozowany poziom hałasu [dB] - "dzień"
najbliższe budynki mieszkalne po stronie zachodniej i północno zachodniej			
1	155	300	37,5
2	184	293	38,2
3	186	401	36,1
4	125	476	32,3
5	75	395	32,9
6	26	419	31,5
7	24	200	34,7

Szacowane maksymalne oddziaływanie akustyczne ze strony planowanych instalacji (w rejonie najbliższego budynku mieszkaniowego):

Nr punktu obserwacji	wyniki obliczeń – poziom maksymalny	dopuszczalny poziom hałasu
	przewidywany poziom równoważny dla 8 najgorszych godzin dnia LAeq D [dB]	LAeq D [dB] 8 najgorszych godzin dnia
2	38,2	55

Izolinie równoważnego poziomu hałasu dla pory „dnia”
Projektowany zakład produkcyjny PPHU BOMA z siedzibą w Gronowie Górnym



KONKLUZJA:

Analizując wyniki uzyskane dzięki symulacji komputerowej prognozy poziomów hałasu emitowanego do środowiska z planowanej działalności polegającej na eksploatacji projektowanego zakładu produkcyjnego na działce nr 184/5 obręb Kazimierzowo k/Elbląga, śledzono poziomy hałas jakie wystąpią, jak się przewiduje, w związku z planowaną inwestycją w opisanych wyżej punktach recepcyjnych zlokalizowanych przy najbliższych budynkach mieszkaniowych, gdyż tylko dla takich terenów określone są dopuszczalne poziomy hałas.

Otrzymane wyniki porównano z dopuszczalnymi poziomami hałasu przypisanymi terenom o charakterze zabudowy mieszkaniowo usługowej. Dla tych terenów z w/w zabudową mieszkaniową, wg omówionych wyżej przepisów poziom normatywnego hałasu dla pory „dnia” wynosi $LA_{eq} D - 55,0$ dB.

Z analizy przeprowadzonej symulacji komputerowej wynika, że na terenach chronionych tj. przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej, hałas emitowany z posesji Inwestora po realizacji przedsięwzięcia, w stanie docelowym, dla pory „dnia” będzie niższy od normatywnego i nie będzie przekraczał dopuszczalnych wartości.

Po realizacji planowanego przedsięwzięcia na analizowanym terenie powstaną nowe źródła hałasu (hala produkcyjna, sekcje odpylające z kanałami pneumatycznego transportu, wentylatory, transport samochodowy) które, co jest oczywiste, spowodują wzrost oddziaływań akustycznych na najbliższych obszarach. Oddziaływania te będą zauważalne najbardziej w punktach przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej (pkt 1, 2 i 3) w żadnym jednak wypadku nie przekroczą standardów wymaganych dla tego typu terenów (zabudowy mieszkaniowo usługowej).

W przypadku założeń przyjętych do oceny oddziaływania planowanego zakładu, na obecnym etapie koncepcji przedsięwzięcia, niezależnie od lokalizacji wymienionych w tabeli powyżej punktów obserwacji, i ich odległości od poszczególnych źródeł hałasu, dominujący udział w poziomie oddziaływań akustycznych przy najbliższych budynkach mieszkalnych będzie miał hałas emitowany od źródeł typu „budynek” – planowana hala produkcyjna. Jedynie w punktach zlokalizowanych w pobliżu wjazdu (punkt nr 3) na teren przewagę w oddziaływaniach hałasowych będzie miało oddziaływanie pochodzące od środków transportu poruszających się w rejonie wjazdu. Oczywiście hałas ten, w żadnym wypadku, nie przekroczy obowiązujących standardów i będzie się zmniejszał wraz z odległością od źródła.

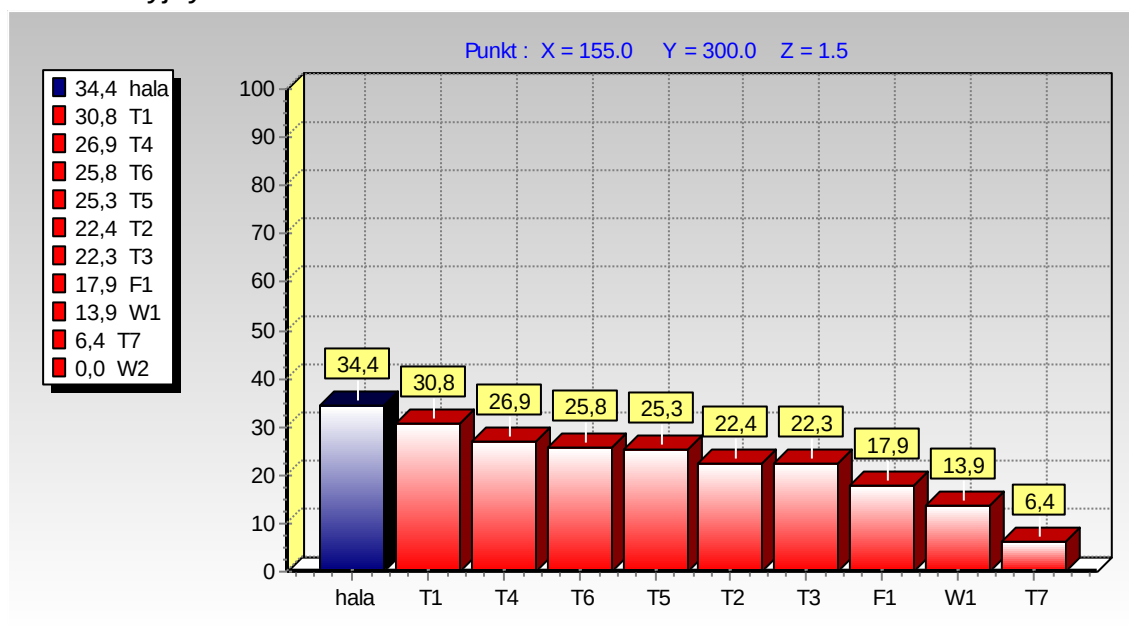
Zgodnie z powyższymi wyliczeniami sumaryczne oddziaływanie przedsięwzięcia w stanie docelowym pozwoli na dotrzymanie norm hałasowych, jako dopuszczalnych poziomów równoważnych dla sytuacji w dzień.

Podkreślić jednak należy, iż modelowanie komputerowe rozchodzenia się dźwięków w środowisku jest jedynie pewnym uproszczeniem stanu rzeczywistego. Stopień skomplikowania modelu obliczeniowego jest skończony, w stosunku do sytuacji rzeczywistej, gdzie może oddziaływać znacznie więcej czynników jak nieznane odbicia, selektywne pochłanianie określonych pasm częstotliwości, rezonans z pewnymi elementami zabudowy lub środowiska, generowanie od wibracji powietrza dźwięków wtórnych.

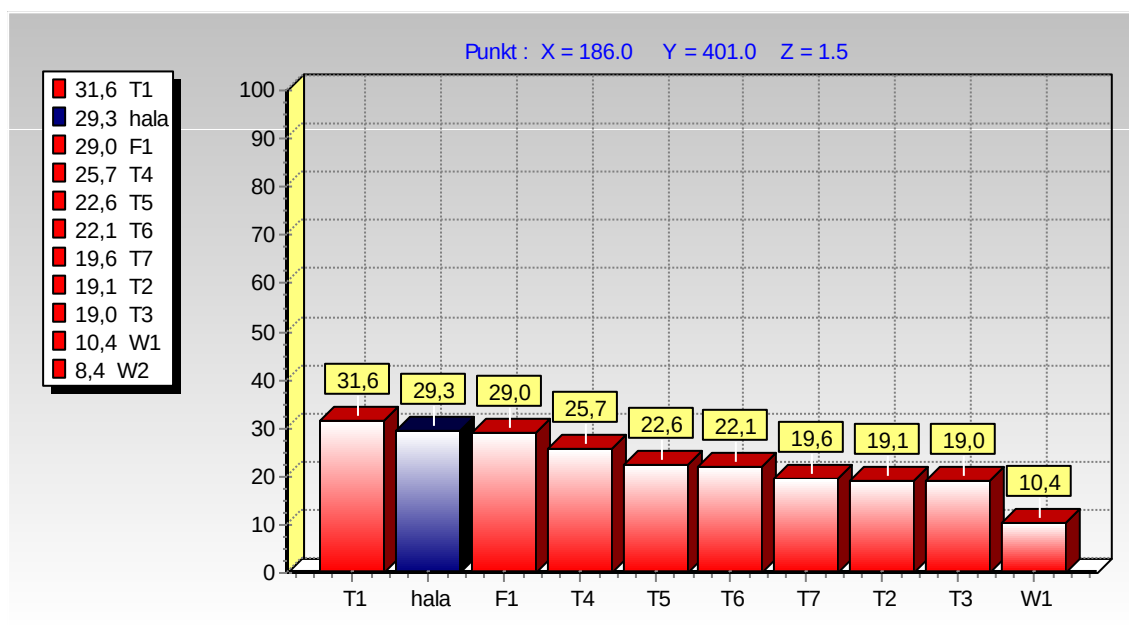
Znaczny wpływ na poziom oddziaływań akustycznych będzie miało też zagospodarowanie hali, lokalizacje pomieszczeń o różnym przeznaczeniu, które często stanowią ekrany akustyczne obniżające oddziaływanie budynku jako całości. W analizowanym przypadku nie uwzględniono pomieszczeń magazynowych zlokalizowanych w południowej i północnej części hali, które z pewnością będą miały wpływ na ograniczenie emisji hałasu z tych kierunków, a rozpatrywano emisję hałasu od poszczególnych ścian na poziomie maksymalnym, zawyzając z pewnością otrzymane wyniki.

Udział analizowanych źródeł hałasu w poziomie oddziaływań akustycznych przy najbliższych budynkach mieszkalnych przedstawiono przykładowo na histogramach poniżej:

Punkt obserwacyjny nr 1



Punkt obserwacyjny nr 3



Reasumując należy stwierdzić, iż planowana realizacja opisywanego zakładu produkcyjnego spowoduje wzrost oddziaływań akustycznych z terenu na którym będzie zlokalizowany, nie spowoduje jednak przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu obowiązujących na terenach chronionych akustycznie.

Analizując poziom oddziaływań akustycznych na terenie najbliższej zabudowy mieszkaniowej należy również mieć na uwadze fakt, iż zlokalizowane są one w sąsiedztwie jednej z najruchliwszych ulic miasta i znaczny jest z pewnością wpływ tła środowiskowego zarówno od pojazdów poruszających się ul. Nowodworską jak i od sąsiednich dróg i ulic. Można więc z dużym prawdopodobieństwem założyć, że oddziaływania hałasowe z planowanej działalności, nie będzie wyróżniało się z aktualnego tła akustycznego.

7.5 określenie wpływu na czystość powietrza przewidywanej emisji zanieczyszczeń ze źródeł zorganizowanych dla stanu planowanego

W opisywanym zakładzie, dla stanu docelowego jaki powstanie po realizacji planowanych zamierzeń, źródłem zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie:

- ✓ komin kotłowni grzewczej opalanej odpadami płyty wiórowej o mocy 300 kW – oznaczony w dalszej części opracowania EE.
- ✓ wylot powietrza z sekcji filtracyjnej odpylającej powietrze od maszyn mechanicznej obróbki płyty wiórowej planowanej hali – oznaczony w dalszej części EF.

Procesy natryskowego nakładania kleju na poszczególne elementy mebli, mimo planowanych odciągów od kabin do nakładania kleju, nie będą źródłem emisji zanieczyszczeń niebezpiecznych, gdyż zg. z przedstawionymi kartami bezpieczeństwa, stosowane kleje takich substancji nie zawierają.

Do oklejania frontów meblowych będzie stosowany (podobnie jak w macierzystym zakładzie w Gronowie Górnym) klej Dudipur D51, natomiast do oklejania wąskich płaszczyzn płyty wiórowej na prasie przelotowej klej UNIBORD 850 PLUS.

Oba produkty nie zostały zaklasyfikowane jako preparaty niebezpieczne na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. nr 171, poz. 1666 ze zmianami w Dz. U. z 2004r. Nr 243, poz. 2440, Dz. U. Nr 174, poz. 1222, 2007) z uwzględnieniem zmian wprowadzonych dyrektywą Komisji nr 2006/8/WE.

7.5.1 kotłownia grzewcza

Planowany do zainstalowania zespół energetyczny o mocy 300 kW przez zastosowane wyposażenie i budowę będzie przystosowany do wykorzystania i spalania odpadów z płyt wiórowych i drewnopodobnych. Palenisko o dwóch biegach spalin, wydłużenie czasu przebywania gazów spalinowych w obszarze wysokiej temperatury czy automatyczny system podawania paliwa (odpadów) pozwalający na zatrzymanie procesu pozwoli na

spełnienie wymagań określonych Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 21.03.2002r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U. Nr 37/2002 poz.339) ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 19.03.2010r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U. Nr 61/2010 poz. 380).

Termiczne przekształcanie odpadów innych niż niebezpieczne (a do takich zaliczane są odpady płyty wiórowej stosowanej w planowanym zakładzie) stanowi proces odzysku oznaczony w załączniku nr 1 do ustawy z dn. 14.12.2012r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) symbolem R1 – wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii Planowany kocioł zostanie wyposażony w monitoring procesu spalania wymagany także w/w aktami prawnymi. Zainstalowane sterowanie pozwoli na monitoring:

- ✓ temperatury wody kotłowej
- ✓ temperatury paleniska mierzony w pobliżu jej ściany wewnętrznej eliminując wpływ promieniowania płomienia
- ✓ temperatury spalin
- ✓ zawartości tlenu w spalinach (sonda lambda)
- ✓ podciśnienia w komorze spalania (ciągły pomiar ciśnienia gazów spalinowych w kotle)
- ✓ sygnalizacji alarmów
- ✓ palnik olejowy
- ✓ modulowana moc kotła

7.5.1.1 charakterystyka stosowanego paliwa

W planowanej jednostce grzewczej paliwem będą odpady o kodzie 03 01 05 - pyły i wióry płyt wiórowych bez substancji niebezpiecznych:

- ✓ kaloryczność 18400 kJ/kg
- ✓ wilgotność - 10%
- ✓ siarka - 0%
- ✓ zawartość popiołu - 1,0%

7.5.1.2 natężenie przepływu objętości gazów odlotowych z planowanej jednostki grzewczej

Wydajność ciepła nominalna planowanego kotła wyniesie:

$$0,30 \text{ MW}_t = 300 \text{ kW}_t = 1,08 \text{ GJ/h}$$

Przy opalaniu kotła paliwem – trocinami i pyłami z płyty wiórowej o śr. wartości opałowej = 18400 kJ/kg maksymalne zużycie tego nośnika energii może wynieść:

1080000 kJ/h

$$B_{\max_{\text{dla kotła}}} = \frac{1080000 \text{ kJ/h}}{0,85 \cdot 18400 \text{ kJ/kg}} \approx 69,0 \text{ kg/h}$$

Zużycie opału w kotłowni szacowane jest na 150 Mg/rok

(Wartość opałowa paliwa przyjęta zg. z informacjami zawartymi w opracowaniu "Metody utylizacji odpadów drzewnych - aspekty ekologiczne" H. Wróblewska, W. Cichy opublikowane - "Przemysł drzewny" 7/97r)

Przy sprawności energetycznej kotła = 85% - strumień energii wprowadzanej do kotła z paliwem wynosi:

$$\text{STRUMIEŃ energii} = 69 \text{ kg paliwa/h} \cdot 18400 \text{ kJ/kg} = 0,353 \text{ MW}_t$$

Teoretyczne zapotrzebowanie powietrza do spalania paliwa, przy $\lambda = 1$ wynosi:

$$V_{\text{teoret pow.do spal.}} = 1,01 \cdot 18400 \text{ kJ/kg} / 4200 + 0,5 = 4,93 \text{ Nm}^3/\text{kg paliwa}$$

Przy zakładanym *hipotetycznym* współczynniku nadmiaru powietrza $\lambda = 1,8$ zapotrzebowanie powietrza do spalania wyniesie:

$$V_{\text{hipotetyczne pow.do spal.}} = V_{\text{teoret pow.do spal.}} \cdot \lambda = 4,93 \text{ Nm}^3/\text{kg paliwa} \cdot 1,8 = 8,87 \text{ Nm}^3 \text{ powietrza/kg paliwa.}$$

Przy zakładanym *rzeczywistym, ruchowym* współczynniku nadmiaru powietrza $\lambda = 2,0$ rzeczywiste zapotrzebowanie powietrza do spalania wyniesie:

$$V_{\text{rzeczyw. pow.do spal.}} = V_{\text{teoret pow.do spal.}} \cdot \lambda = 4,93 \text{ Nm}^3/\text{kg paliwa} \cdot 2,0 = 9,86 \text{ Nm}^3 \text{ powietrza/kg paliwa.}$$

Przy tych założeniach rzeczywiste, w warunkach normalnych ($p = 1013 \text{ hPa}$, $t = 0^\circ\text{C}$), zapotrzebowanie powietrza do spalania, przy pracy kotła, pełną mocą wyniesie:

$$V_{\text{rzeczyw. pow.do spal.}} = 9,86 \text{ Nm}^3/\text{kg paliwa} \cdot 69,0 \text{ kg paliwa/godz. do kotła} = 680 \text{ Nm}^3/\text{godz.}$$

Teoretyczna ilość spalin wilgotnych, ze spalania paliwa, przy $\lambda = 1$ wynosi:

$$V_{\text{teoret ilość spalin wilg.}} = 0,89 \cdot 18400 \text{ kJ/kg} / 4200 + 1,65 = 5,55 \text{ Nm}^3 \text{ spalin/kg paliwa}$$

Przy zakładanym *hipotetycznym* współczynniku nadmiaru powietrza $\lambda = 1,8$, odpowiadającym 11 % resztkowego tlenu w spalinach (a jednocześnie 9.74 % CO_2 w gazach odlotowych) - ilość spalin *wilgotnych*, w warunkach normalnych za kotłem wyniesie:

$$V_{\text{hipotetyczna ilość spalin}} = V_{\text{teoret ilość spalin.}} + (\lambda - 1) \cdot V_{\text{teoret pow.do spal.}} = 5,55 \text{ Nm}^3 \text{ spalin/kg paliwa} + (1,8 - 1) \cdot 4,93 \text{ Nm}^3/\text{kg paliwa} = 9,49 \text{ Nm}^3 \text{ spalin wilgotnych /kg paliwa.}$$

Natomiast, przy zakładanym *rzeczywistym, ruchowym* współczynniku nadmiaru powietrza w kotle = $\lambda = 2,0$ - ilość spalin *wilgotnych*, w warunkach normalnych wyniesie:

$$V_{\text{rzeczyw. ilość spalin}} = V_{\text{teoret ilość spalin.}} + (\lambda - 1) \cdot V_{\text{teoret pow.do spal.}} = 5,55 \text{ Nm}^3 \text{ spalin/kg paliwa} + (2,0 - 1) \cdot 4,93 \text{ Nm}^3/\text{kg paliwa} = 10,48 \text{ Nm}^3 \text{ spalin wilgotnych /kg paliwa.}$$

Przy tych założeniach *hipotetyczna* (dla 11 % O_2) ilość spalin wilgotnych, w warunkach normalnych ($p = 1013 \text{ hPa}$, $t = 0^\circ\text{C}$), z pracy kotła, pełną mocą wyniesie:

$$V_{\text{hipotetyczna ilość spalin}} = 9,49 \text{ Nm}^3/\text{kg paliwa} \cdot 69,0 \text{ kg paliwa/godz.} = 655 \text{ Nm}^3/\text{godz.}$$

Przy tych założeniach *rzeczywista* (dla $\lambda = 2,0$) ilość spalin wilgotnych, w warunkach normalnych ($p = 1013 \text{ hPa}$, $t = 0^\circ\text{C}$), wyniesie z kotła, pracującego pełną mocą

$$V_{\text{rzeczywista ilość spalin}} = 10,48 \text{ Nm}^3/\text{kg paliwa} \cdot 69,0 \text{ kg paliwa/godz.} = 723 \text{ Nm}^3/\text{godz.}$$

Ładunek pary wodnej w spalinach wilgotnych, dla kotła, pracującego pełną mocą:

✓ z wodoru zawartego w paliwie

średnia zawartość wodoru w paliwie - drewnie (A. Kapitaniak, J. Sztraube, „Poradnik palacza” WNT W-wa 1991 r., tab.3, str. 50) wynosi około 6,0 % masy paliwa (zawartość wodoru w paliwie przyjęto o 1% większą w stosunku do czystego drewna ze względu na zawartość substancji skalających w płytach wiórowych). Przy tym założeniu, dla maksymalnej ilości paliwa do kotła wynoszącego 69,0 kg – wodór stanowi 4,1 kg. Z tej masy wodoru powstanie $18 / 2 \times 12,4 \text{ kg} \approx 37,3 \text{ kg}$ pary wodnej, która przejdzie do spalin;

✓ z wilgoci przemijającej i higroskopijnej paliwa

Przyjęto średnią zawartość wilgoci w stanie roboczym trocin z płyt wiórowych spalanych w kotle na 10 % masy paliwa. Przy tym założeniu, dla ilości paliwa wynoszącego 69,0 kg/h – wilgoć, która przejdzie do spalin wynosi $= 69,0 \text{ kg/h} \times 0,1 = 6,9 \text{ kg}$. Ta wilgoć, w postaci pary wodnej, przejdzie do spalin;

✓ z wilgoci zawartej w powietrzu podmuchowym, do kotła

Powyżej podano, że ilość *hipotetyczna* powietrza podmuchowego do pracującego pełną mocą kotła, przy hipotetycznej $\lambda = 1,8$, co odpowiada 11 % reszkowego tlenu w spalinach wynosić będzie ok. $8,87 \text{ Nm}^3/\text{kg}$ paliwa $\times 69,0 \text{ kg/h} = 612 \text{ Nm}^3$ powietrza/h, do kotła = ok. $634 \text{ m}^3/\text{h}$ powietrza podmuchowego w średniej temperaturze tego powietrza $= +10^\circ \text{C}$. Z wykresu *i, X dla wilgotnego powietrza, przy ciśnieniu 1 bar* odczytano, że przy średniej wilgotności względnej $= 70 \%$ - takie powietrze zawiera około 5 g/m^3 pary wodnej. Czyli, z powietrzem podmuchowym, do spalin kotła zostanie wprowadzone $0,005 \text{ kg}$ pary wodnej $\times 634 \text{ m}^3/\text{h}$ powietrza podmuchowego $= 3,2 \text{ kg}$ pary H_2O . Ta wilgoć, w postaci pary wodnej, przejdzie do spalin;

Sumarycznie, w spalinach pracującego z pełną wydajnością kotła znajdzie się: $37,3 \text{ kg/h}$ pary H_2O (z wodoru zawartego w paliwie), $6,9 \text{ kg/h}$ pary wodnej (z wilgoci zawartej w paliwie) oraz $3,2 \text{ kg/h}$ pary H_2O (z powietrza podmuchowego), łącznie $\approx 47,4 \text{ kg/h}$ pary wodnej. Przy gęstości nasyconej pary wodnej w warunkach normalnych, wynoszącej : $0,804 \text{ kg/Nm}^3$ masa $47,4 \text{ kg}$ pary wodnej, zajmować będzie w warunkach normalnych objętość $= 47,4 \text{ kg} / 0,804 \text{ kg/Nm}^3 \approx 59 \text{ Nm}^3/\text{godz}$.

Nominalne, dla pełnej mocy natężenie wypływu spalin **suchych** z kotła wyniesie:

$V_{\text{hipotetyczna ilość spalin suchych}} = 655 \text{ Nm}^3/\text{godz} - 59 \text{ Nm}^3/\text{godz} = 596 \text{ Nm}^3/\text{godz}$.

Temperaturę spalin za kotłem można szacować na ok. 240°C (513°K) , spadek temperatury spalin w kanałach dolotowych spalin i stalowym NIE izolowanym kominie może być szacowany na nie więcej niż 30°C , czyli, w przypadku pracy kotła, pełną mocą, objętość spalin, przy temperaturze na wylocie z komina $= 210^\circ \text{C}$ wyniesie:

$V_{\text{rzeczyw. ilość spalin wilg. ciepłych z kotła}} = [723 \text{ Nm}^3/\text{godz}] \times (210^\circ \text{C} + 273) / 273 = 1279 \text{ m}^3/\text{h} = 0,355 \text{ m}^3/\text{s}$: $0,096 \text{ m}^2$ (przyjęte do obliczeń pole wylotu komina średnicy $0,35 \text{ m}$) $= 3,70 \text{ m/s}$.

Dla planowanego komina o wysokości przyjętej do obliczeń $= 20,0 \text{ m}$ npt, liniowa prędkość wylotu spalin, warunkująca wystąpienie wyniesienia termiczno – dynamicznego spalin wyniesie:

$$v_{\text{gr.}} = 0,5 \times h^{0,6} = 0,5 \times 20,0^{0,6} = 3,02 \text{ m/s}$$

Zostanie ten wniosek wykorzystany dalej, w obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu.

7.5.1.3 określenie emisji zanieczyszczeń z kotła planowanego do zainstalowania w przyszłym zakładzie dla stanu docelowego

Przy obliczaniu emisji maksymalnej z planowanej jednostki grzewczej przystosowanej do spalania odpadów, wykorzystano obliczone powyżej natężenia wypływu gazów z kotła przy jego obciążeniu nominalnym, w tym objętości strumienia suchych gazów odlotowych w warunkach normalnych, w 11 % zawartości tlenu.

Emisje dopuszczalne z przedmiotowej instalacji równają się iloczynowi maksymalnych dopuszczalnych stężeń określonych dla instalacji spalania odpadów, w załączniku Nr 5 do rozporządzenia MŚ z dnia 22 kwietnia 2011r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. Nr 95 z 2011r. poz. 558) oraz objętości strumienia suchych gazów odlotowych w warunkach normalnych, przy 11% zawartości tlenu.

Nazwa substancji	Standardy emisyjne (A) w mg/m ³ _u (dla dioksyn i furanów w ng/ m ³ _u), przy zawartości 11 % tlenu w gazach odlotowych (średnie trzydziestominutowe)	Standardy emisyjne w mg/m ³ _u (dla dioksyn i furanów w ng/ m ³ _u), przy zawartości 11 % tlenu w gazach odlotowych (średnie dobowe)
pył ogółem	30	10
substancje organiczne w postaci gazów i par wyrażone jako całkowity węgiel organiczny	20	10
chlorowodór	60	10
fluorowodór	4	1
dwutlenek siarki	200	50
tlenek węgla	100	50
tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu z nowych instalacji	400	200
kadm + tal	0,05	
rtęć	0,05	
antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad	0,5	
dioksyne i furany	0,1	

Obliczona w ww. sposób emisja maksymalna zanieczyszczeń równa jest emisji dopuszczalnej.

emisja maksymalna

Emisja pyłów:

Dopuszczalne stężenie pyłów w gazach odlotowych za kotłem zg. z w/w Rozporządzeniem MŚ wynosi:

30 mg/Nm³ suchych gazów odlotowych w 11 %O₂,

Stężenie tlenu w spalinach za kotłem wg. teoretycznych wskazań powinno wynosić ok. 11%. W związku z powyższym ww. stężenie tlenu odpowiada warunkom rzeczywistym. Hipotetyczna ilość spalin suchych z analizowanej jednostki grzewczej wynosi 596 m³/h. Wobec powyższego poszczególne emisje maksymalne (dopuszczalne) z planowanego kotła wyniosą:

$E_{\text{dop. pyłu og.}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,00003 \text{ kg/m}^3 \text{ (standard emisyjny)} = \mathbf{0,0179 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop. PM}_{10}} = 0,0179 \text{ kg/h} * 0,45_{\text{(udział PM}_{10} \text{ w pyłe og.)}} = \mathbf{0,0081 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop. PM}_{2,5}} = 0,0081 \text{ kg/h} * 0,8_{\text{(udział PM}_{2,5} \text{ w pyłe PM}_{10})} = \mathbf{0,0065 \text{ kg/h}}$

Emisje maksymalne pozostałych zanieczyszczeń obliczono analogicznie. Jedynie w przypadku NO_2 z powodu braku w załączniku Nr 5 określonych standardów emisyjnych średnich trzydziestominutowych, do obliczeń przyjęto wartości średnie dobowe (do 6Mg odpadów/godz.).

$E_{\text{dop SO}_2} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,00020 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,1192 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop NO}_2} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,00040 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,2384 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop CO}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,00010 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,0596 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop fluorowódór}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,000004 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,00238 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop chlorowódór}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,00006 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,0358 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop lotne subst.org. (węgiel org. łącznie)}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,000020 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,0119 \text{ kg/h}}$

Analogicznie wyliczono emisje maksymalne metali ciężkich, dioksan i furanów:

$E_{\text{dop kadm + tal}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,0000005 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,00030 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop rtęć}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,0000005 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,00030 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop antymon+arsen+ołów+chrom+kobalt+miedź+mangan+nikiel+wanad}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,000005 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,0030 \text{ kg/h}}$

$E_{\text{dop dioksyny i furany}} = 596 \text{ m}^3/\text{h} * 0,0000000000001 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{0,0000000000596 \text{ kg/h}}$
($5,96^{-11}$)

emisja roczna

Celem wyliczenia prognozowanej emisji rocznej z przewidywanego, rocznego zużycia paliwa na poziomie 150Mg/rok, skorzystano z wyliczonej wyżej emisji maksymalnej dopuszczalnej emitowanych zanieczyszczeń, dla ilości paliwa zużywanego w pracującym pełną mocą kotle. Wskaźniki te odniesiono do każdorazowego, maksymalnego, prognozowanego, zużycia paliwa. I tak:

dla pyłu ogółem

dla poj. kotła wskaźnik emisji na 1 Mg paliwa wynosi:

$E_{\text{pyłu ogółem}} = 1 \text{ Mg paliwa} / 69,0 \text{ kg/h} * 0,0179 \text{ kg/h}_{\text{emisja max.pyłu ogółem}} = 0,259 \text{ kg/1Mg paliwa}$

Przewidywana emisja roczna pyłu ogółem

$E_{\text{pyłu ogółem roczna}} = 150 \text{ Mg/rok} * 0,259 \text{ kg/Mg paliwa} = 0,0389 \text{ Mg/rok}$

dla pyłu drobnego PM_{10}

Emisję pyłu drobnego przyjęto jako 45 % udział tego pyłu w pyłe ogółem emitowanym. Przy tym założeniu emisja roczna wyniesie:

$E_{\text{pyłu PM}_{10} \text{ roczna}} = 0,0389 \text{ Mg/rok}_{\text{emisja pyłu ogółem roczna}} * 0,45 = 0,0175 \text{ Mg/rok}$

$E_{\text{pyłu PM}_{2,5} \text{ roczna}} = 0,0175 \text{ Mg/rok}_{\text{emisja pyłu PM}_{10} \text{ roczna}} * 0,80_{\text{udział PM}_{2,5} \text{ w PM}_{10}} = 0,014 \text{ Mg/rok}$

i analogicznie:

Emisja SO₂ : wskaźnik emisji – 1,727 kg/Mg paliwa

Ea SO₂ = 150 Mg/rok * 1,727 kg/Mg = 0,259 Mg/a

Emisja NO₂ : 3,46 kg/Mg paliwa

Ea NO₂ = 150 Mg/rok * 3,46 kg/Mg = 0,519 Mg/a

Emisja CO: 0,864 kg/Mg paliwa

Ea CO = 150 Mg/rok * 0,864 kg/Mg = 0,130 Mg/a

Emisja fluorowodoru: 0,0346 kg/Mg paliwa

Ea fluorowodoru = 150 Mg/rok * 0,0346 kg/Mg = 0,0052 Mg/a

Emisja chlorowodoru: 0,518 kg/Mg paliwa

Ea chlorowodoru = 150 Mg/rok * 0,518 kg/Mg = 0,078 Mg/a

Emisja LZO: 0,172 kg/Mg paliwa

Ea LZO = 150 Mg/rok * 0,172 kg/Mg = 0,0258 Mg/a

Emisja metali ciężkich i ich związków wyrażonych jako metal:

Ea kadm + tal: 0,0043 kg/Mg paliwa

Ea kadm + tal = 150 Mg/rok * 0,0043 kg/Mg = 0,00065 Mg/a

Ea rtęć: 0,0043 kg/Mg paliwa

Ea rtęć = 150 Mg/rok * 0,0043 kg/Mg = 0,00065 Mg/a

Ea antymon+arsen+ołów+chrom+kobalt+miedź+mangan+nikiel+wanad: 0,043 kg/Mg paliwa

Ea antymon+arsen+ołów+chrom+kobalt+miedź+mangan+nikiel+wanad = 150 Mg/rok * 0,043 kg/Mg = 0,0065 Mg/a

Ea dioksyny i furany: 0,0000000084 kg/Mg paliwa

Ea dioksyny i furany = 150 Mg/rok * 0,0000000084 kg/Mg = 1,26⁻⁷ Mg/a

7.5.2 określenie prognozowanej emisji zanieczyszczeń pyłowych z procesów mechanicznej obróbki płyty wiórowej i materiałów drewnopodobnych dla stanu docelowego

Jak już wcześniej zaznaczano, do odpylania powietrza odciganego od maszyn do mechanicznej obróbki płyty wiórowej w zakładzie zainstalowane zostaną wysokowydajne sekcje filtracyjne oparte na filtrach tkaninowych z odciągami wyłapanych zanieczyszczeń, poprzez zamknięty cyklon do zbiornika magazynowego przy kotłowni. Ze zbiornika trociny i pyły pobierane będą automatycznie do kotła grzewczego w którym będą spalane. Planowane sekcje wykonane będą w wersji modułowej pozwalającej na rozbudowę wraz ze wzrostem objętości powietrza odciganego od maszyn i wymagającego oczyszczenia.

W niniejszym opracowaniu analizowano emisję zanieczyszczeń pyłowych powstającą w czasie obróbki maksymalnej, przewidywanej, ilości materiałów drewnopodobnych dla stanu docelowego.

W zainstalowanych odpylaczach regeneracja worków filtracyjnych będzie następowała poprzez system wstrząsowy - vibracyjny - napędzany silnikiem elektrycznym.

Wytrącone zanieczyszczenia, które opadną do leja sekcji filtracyjnej transportowane będą przy pomocy wentylatora kanałem pneumatycznego transportu do silosu magazynowego trocin zainstalowanego przy pomieszczeniu kotłowni. Oddzielenie trocin od powietrza

transportowego (w obiegu zamkniętym) będzie się odbywało przy pomocy zamkniętego cyklonu umiejscowionego na zbiorniku magazynowym.

Śladowa emisja zanieczyszczeń z emitorów sekcji filtracyjnych będzie się odbywała jedynie w sezonie letnim (przyjęto kwiecień – wrzesień), natomiast w sezonie zimowym, przez przymknięcie klapy zwrotnej, powietrze zawracane będzie do przestrzeni hali ograniczając straty ciepła wynikające ze znacznego odciągu powietrza przy maszynach.

Jak już pisano w pierwszej części opracowania, docelowo w planowanym zakładzie zużywane będzie:

- ✓ 9 600 m³ płyty wiórowej/rok
- ✓ 1 680 m³ płyty MDF/rok
- Σ - 11 280 m³ materiałów drewnopodobnych łącznie/rok

Ilość płyty wiórowej (płyta + MDF) wg. informacji przekazanych przez Inwestora, obrabianych mechanicznie na maszynach zainstalowanych w planowanej hali produkcyjnej podłączonych kanałami transportu pneumatycznego trocin do sekcji odpylającej szacowane jest, wg. w/w założeń na 11280m³/rok = 8460 Mg/rok (0,75 Mg/m³ *śr. gęstość objętościowa materiałów drewnopodobnych obrabianych mechanicznie*) = 705,0 Mg/miesiąc : 21 dni roboczych w miesiącu = 33,57 Mg przerabianego surowca na dzień roboczy i 2,238 Mg/godzinę (przy zakładanym II zmianowym systemie pracy = 15 godz./dobę).

Wg danych technologicznych i informacji przekazanych przez Inwestora, procentowy udział strat materiału w obróbce mechanicznej elementów meblowych (na podstawie danych zakładu macierzystego w Gronowie Górnym) wynosi 8%, a więc 33,57 Mg płyty obrabianej mechanicznie/dzień roboczy x 0,08 = 2686 kg/dzień roboczy. Z ilości tej 37,5% odpadów odciągane jest transportem pneumatycznym (resztę – 62,5% odpadów stanowią zrzynki i ścinki nie dostające się do instalacji odciągowych), czyli transportem pneumatycznym odciągane jest 2686 kg/dzień roboczy x 0,375 = 1007,3 kg.

90% tych odpadów stanowią trociny lub stosunkowo duże ziarna, które będą się odpylały się w filtrze tkaninowym ze skutecznością 100%, a więc nie biorą udziału w emisji. Czyli źródłem emisji mogą być jedynie 10% ogólnej ilości odpadów w postaci trocin docierających po obróbce mechanicznej do sekcji filtracyjnej, a więc 0,1 x 1007,3kg/dzień = 100,73 kg/dzień : 15 godzin pracy dziennie = 6,715 kg/h.

Mnożąc tę wielkość przez współczynnik nierównomierności Kg = 1,25 uzyskujemy maksymalną godzinową ilość pyłu, który nie jest odpylany w całości, dopływającego do filtra tkaninowego planowanej sekcji filtracyjnej od maszyn mechanicznej obróbki płyty wiórowej na 1,25 x 6,715 kg/h = 8,394 kg/h.

Wg materiałów Z. Leporowskiego pt „Określenie ilości pyłów i odpadów drzewnych oraz udziałów poszczególnych frakcji pyłu w wytypowanych zakładach przemysłu drzewnego” opublikowanych w Biuletynie Instytutu Technologii Drewna Poznań 1973, oraz materiałów Biura Projektów Przemysłu Drzewnego „BIPRODRZEW”, jak również prac prof. Dolnego, w tym cytowanej na wstępie jego pracy, frakcyjna skuteczność odpylania filtrów tkaninowych odpylających stosunkowo drobne pyły zestawiono w tabeli poniżej:

Frakcja ziaren	udział danej frakcji w pyłe ogółem dochodzącym do filtra tkaninowego	masa pyłu surowego w poszczególnych frakcjach	frakcyjna skuteczność odpylania	masa danej frakcji pyłu po odpyleniu	udział danej frakcji w pyłe odpylonym
	% pyłu surowego ogółem	[kg / h]	[%]	[kg / h]	[%]
0 – 10 µm	1,5	0,126	98,0	0,0025 (emisja pyłu PM10)	75,3
ponad 10 µm	98,5	8,268	99,99	0,00083	24,7
	RAZEM:	8,394 kg/h	SUMA	0,0033 (emisja pyłu ogółem)	100

Udział pyłu PM_{2,5} w pyłe drobnym PM₁₀ przyjęto na poziomie 85%. Wobec powyższego emisja pyłu PM_{2,5} z emitora planowanej sekcji filtracyjnej wyniesie $0,0025 \text{ kg/h} \times 0,85 = 0,00212 \text{ kg/h}$.

Skuteczność odpylania w planowanym filtrze tkaninowym będzie wynosiła:

$$\eta = [(8,394 - 0,0033) : 8,394] \times 100\% = 99,96 \%$$

W celu określenia rocznej - łącznej emisji pyłu z otworu wylotowego sekcji filtracyjnej planowanej hali produkcyjnej wyliczono wskaźnik emisji pyłu wynoszący na 1 Mg obrabianego mechanicznie materiału.

Wynosi on $0,0033 \text{ kg/h} : 2,238 \text{ Mg obrabianego materiału/h}$, max = $0,0015 \text{ kg/Mg}$ obrabianego materiału.

Ponieważ roczny przerób płyty na poszczególnych zespołach maszyn hali wynosić będzie ok. 8460 Mg/rok, emisja pyłu ogółem z sekcji filtracyjnej, w roku wyniesie:

E pyłu ogółem roczna = $8460 \text{ Mg/rok} \times 0,0015 \text{ kg/Mg} = 0,0127 \text{ Mg}$ pyłu ogółem rocznie z emitora filtra – łącznie i 0,0064 Mg do atmosfery w sezonie letnim (w sezonie zimowym powietrze zawracane będzie do przestrzeni hal).

Udział pyłu drobnego PM₁₀, emitowanego z filtra tkaninowego wynosi, jak podano w tabeli wyżej, w pyłe odpylonym = 75,3 % pyłu ogółem, a więc emisja pyłu drobnego, roczna z emitora jw. szacowana może być na:

E pyłu drobnego PM₁₀, roczna = $0,0127 \text{ Mg}$ pyłu ogółem w roku $\times 0,753$ (udział pyłu drobnego w pyłe emitowanym z filtra, ogółem) = $0,0096 \text{ Mg/rok}$ i $0,0048 \text{ Mg/rok}$ do atmosfery.

Przy udziale pyłu PM_{2,5} w pyłe drobnym PM₁₀ na poziomie 85% roczna emisja pyłu respirabilnego do atmosfery może być szacowana na:

E pyłu PM_{2,5}, roczna = $0,0048 \text{ Mg}$ pyłu PM₁₀ w roku $\times 0,85$ (udział pyłu PM_{2,5} w pyłe PM₁₀) = $0,0041 \text{ Mg/rok}$.

7.5.3. prognozowane stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wywoływane przez planowane emitory zakładu.

W celu oceny stopnia uciążliwości wyliczonych wyżej emisji ze źródeł na terenie planowanego zakładu w Kazimierzowie k/Elbląga zachodzi konieczność porównania

prognozowanych stężeń emitowanych zanieczyszczeń w powietrzu – z substancjami dla których załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16/2010, poz. 87) – takie stężenia dopuszczalne ustanawia.

Zgodnie z w/w załącznikiem jeżeli z obliczeń wstępnych wynika, że spełnione są następujące warunki:

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

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D1 \text{ gdzie:}$$

D1 - wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny

S_{mm} - najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu

b) dla zespołu emitorów:

$$\sum S_{mm} \leq 0,1 \times D1$$

c) kryterium opadu pyłu określone zależnościami:

$$\sum \sum E_{fe} \leq 0,0667 / n \times \sum h_e^{3,15}$$

- łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10000 Mg (dla wszystkich frakcji pyłu)
- emisja kadmu nie przekracza 0,005% wartości emisji pyłu określonej powyżej
- emisja ołowiu nie przekracza 0,005% wartości emisji pyłu określonej powyżej

to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia.

Jeżeli nie jest spełnione kryterium opadu pyłu, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku $Op = Dp - Rp$

Zakres pełny obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza

Jeżeli nie są spełnione warunki określone w zakresie skróconym, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D1$$

jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D1$$

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem $S_{mm} \leq 0,1 \times D1$ lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem $S_{mm} \leq D1$ należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń

substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

Dalszych obliczeń nie prowadzi się, jeżeli jest spełnione kryterium opadu pyłu, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli nie jest spełnione kryterium opadu pyłu, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O_p \leq D_p - R_p$$

Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości:

a) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z,

b) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

$$\begin{aligned} & - Z, \text{ jeżeli } H_{\max} \geq Z \\ & - H_{\max} < Z \end{aligned}$$

$H_{\max}$ oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D1.

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D1 lub nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq D1$.

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Stężenia w powietrzu emitowanych zanieczyszczeń przewidywane, w otoczeniu przyszłego zakładu, liczone w regularnej siatce receptorów $0 \rightarrow X \rightarrow 400\text{m}$ i $0 \rightarrow Y \rightarrow 500\text{m}$, z krokiem co 20m na osi OX i na osi OY po każdej z osi na poziomie terenu i przy najbliższych zabudowaniach po stronie zachodniej i północno zachodniej (identycznie jak w przypadku oddziaływań akustycznych).

Obszar obliczeniowy ustalono w sposób umożliwiający objęciem obliczeniami w/w najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

W modelowaniu rozprzestrzeniania zanieczyszczeń rozpatrywano następujące przypadki:

1. Praca planowanego kotła z mocą maksymalną łącznie z emitorami sekcji filtracyjnych przez 168 godzin w roku
2. Praca planowanego kotła z mocą ok. 60% łącznie z emitorami sekcji filtracyjnych przez 840 godzin w roku
3. Praca kotła z mocą poniżej średniej łącznie z emitorami sekcji filtracyjnych przez 2757 godzin w roku
4. Praca kotła w okresie letnim tylko na potrzeby c.w.u. przez 4275 godzin w roku

Zestawienie czasu pracy kotłów przedstawiono w tabeli poniżej:

Zestawienie czasu emisji w godzinach w poszczególnych okresach

Zakład: PPUH BOMA - planowany zakład w Kazimierzowie
planowana emisja zorganizowana

Symbol	Nazwa emitora	nr okresu	1	2	3	4
		Czas trwania okresu, godz.	168	840	2757	4275
EE	komin planowanej kotłowni		168	840	2757	4275
EF1	planowana sekcja filtracyjna		168	840	2757	0

Parametry emitorów na terenie zakładu: PPUH BOMA - planowany zakład w Kazimierzowie
planowana emisja zorganizowana

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Czas pracy godzin	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h	Stężenie w war. norm. mg/m ³
EE	komin planowanej kotłowni	20,0	0,35	8040	pył ogółem -w tym pył do 10 µm	0,0179 0,00805	0,0388 0,01747	0,00443 0,001995	24,7 24,7
					dwutlenek siarki	0,1192	0,2583	0,02949	164,5
					tlenki azotu	0,238	0,517	0,0591	328,4
					tlenek węgla	0,0596	0,1291	0,01474	82,2
					chlorowodór	0,0358	0,0775	0,00885	49,4
					węgiel elementarny	0,0119	0,02562	0,002925	16,4
					kadm	0,0003	0,000661	0,0000754	0,4
					rtęć	0,0003	0,000661	0,0000754	0,4
					arsen	0,003	0,00652	0,000744	4,1
					fluor	0,00238	0,00514	0,000586	3,3
					pył zawieszony PM 2,5	0,0065	0,0141	0,00161	9,0
EF1	planowana sekcja filtracyjna	5,0 B	0,6x0,8	3765	pył ogółem -w tym pył do 10 µm	0,0033 0,002485	0,01242 0,00936	0,001418 0,001068	
					pył zawieszony PM 2,5	0,00212	0,00798	0,000911	

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 2

Zakres pełny	Zakres skrócony
arsen	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu tlenek węgla chlorowodór węgiel elementarny kadm rtęć fluor

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 2 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 423$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 1,63 < 423 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,051 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Kryterium obliczania opadu kadmu

Analizowano emisję pyłu z 1 emitorów.

$$0,0667 \cdot 0,005/100/n \cdot \sum h^{3,15} = 0,0418$$

Suma emisji średniorocznej kadmu = 0,02095 < 0,0418 [mg/s]

Łączna emisja roczna kadmu = 0,00066 < 0,5 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu kadmu.Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej ($30x_{mm}$)Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 89,8$ [m]

Emitor: komin planowanej kotłowni

Należy analizować obszar o promieniu 2694 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia (nie dotyczy w analizowanym przypadku).

Uzyskano następujące wyniki obliczeń (*szczegółowe wyniki z interpretacją graficzną – w załącznikach*):

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. prę.d.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,792	160	120	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0203	180	200	6	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1=280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 120$ m i wynosi $1,792 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 180$ $Y = 200$ m, wynosi $0,0203 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,917	184	293	6	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0082	155	300	6	6	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $0,917 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 155$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0082 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,169	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1423	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 120$ $Y = 100$ m i wynosi $9,169 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 180$ $Y = 200$ m, wynosi $0,1423 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,221	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0894	155	300	6	5	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $8,221 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 155$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0894 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18,307	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2850	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 120$ $Y = 100$ m i wynosi $18,307 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 180$ $Y = 200$ m, wynosi $0,2850 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16,414	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1791	155	300	6	5	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $16,414 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 155$ $Y = 300$ m, wynosi $0,1791 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,584	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0711	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 120$ $Y = 100$ m i wynosi $4,584 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,110	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0447	155	300	6	5	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $4,110 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węgla elementarnego w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,458	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0071	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węgla elementarnego występuje w punkcie o współrzędnych $X = 120$ $Y = 100$ m i wynosi $0,458 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 180$ $Y = 200$ m, wynosi $0,0071 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 7,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,646	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0057	155	300	6	6	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węgla elementarnego występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $0,646 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 155$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0057 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 7,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń arsenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,115	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0018	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych arsenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 120$ $Y = 100$ m i wynosi $0,115 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 200$ m, wynosi $0,0018 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,163	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0015	155	300	6	6	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych arsenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $0,163 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 155$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń fluoru w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,183	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0028	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych fluoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 120$ $Y = 100$ m i wynosi $0,183 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 180$ $Y = 200$ m, wynosi $0,0028 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,164	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0018	155	300	6	5	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych fluoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $0,164 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 155$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0018 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń kadmu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,012	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0002	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 0,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych kadmu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 120$ $Y = 100$ m i wynosi $0,012 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 180$ $Y = 200$ m, wynosi $0,0002 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,016	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0001	155	300	6	6	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 0,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych kadmu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 155$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń chlorowodoru w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,754	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0427	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych chlorowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 120$ $Y = 100$ m i wynosi $2,754 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 = 180 Y = 200 m , wynosi 0,0427 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,469	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0268	155	300	6	5	1	SSE
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych chlorowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 184 Y = 293 m i wynosi 2,469 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 = 155 Y = 300 m , wynosi 0,0268 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rtęci w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,012	120	100	3	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0002	180	200	3	1	SSE
Częstość przekroczeń D1= 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych rtęci występuje w punkcie o współrzędnych X = 120 Y = 100 m i wynosi 0,012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 = 180 Y = 200 m , wynosi 0,0002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 0,036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,016	184	293	6	5	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0001	155	300	6	6	1	SSE
Częstość przekroczeń D1= 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych rtęci występuje w punkcie o współrzędnych X = 184 Y = 293 m i wynosi 0,016 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 = 155 Y = 300 m , wynosi 0,0001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 0,036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,529	160	120	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0171	180	200	6	1	SSE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 160 Y = 120 m i wynosi 1,529 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 200$ m, wynosi $0,0171 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,763	184	293	6	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0068	155	300	6	6	1	SSE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184$ $Y = 293$ m i wynosi $0,763 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 155$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0068 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

(Wszystkich obliczeń dokonano przy pomocy aktualnego programu komputerowego – System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń OPERAT FB dla Windows v.5.7.3/05.2011 zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie i wygenerowanym dla ATMO s.c. w Olsztynie. Pakiet służy do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska o wartościach odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu).

Wartości stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z procesów technologicznych i energetycznych przyszłego zakładu produkcyjnego Spółki PPUH BOMA w Kazimierzowie, we wszystkich innych punktach na terenie obliczeniowym, w tym przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej, są niższe od najwyższych przytoczonych powyżej i również spełniają kryteria ochrony powietrza.

Konkludując modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z planowanych procesów produkcyjnych i energetycznych należy uznać, że nie ma zagrożenia wystąpieniem nigdzie, na najbliższych terenach - stężeń w powietrzu wyższych niż przyjęte jako dopuszczalne.

Stężenia maksymalne analizowanych zanieczyszczeń NIE przekraczają wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny spełniając kryterium określone w pkt. 3.2 załącznika Nr 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Wobec powyższego określone poziomy substancji w powietrzu wywołane emisjami z analizowanych procesów energetycznych będzie można uznać za dotrzymane.

W przypadku emisji energetycznych wprowadzanych do powietrza z procesów spalania odpadów poprodukcyjnych o kodzie 03 01 05 - trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04, analizę przeprowadzono dla najmniej korzystnych warunków tzn. w przypadku standardów emisyjnych dla sumy metali ciężkich (kad^m+tal-załącznik Nr 5 Rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych z instalacji, oraz antymon+arsen+ołów+chrom+kobalt.+miedź+mangan+nikiel+wanad - załącznik jw.) przyjęto wartości odniesienia najniższe dla grupy zanieczyszczeń (najbardziej restrykcyjne),

w analizowanym przypadku dla kadmu i arsenu, chociaż inne metale w poszczególnych grupach tworzące ich sumę mają te wartości dopuszczalne dużo wyższe.

Pozwala to na uniknięcie zarzutu niedoszacowania emisji w przypadku kiedy określenie emisji poszczególnych metali, z powodu standardu emisyjnego wspólnego dla całej grupy - nie zawsze jest możliwe. Dla arsenu i kadmu przyjęto w obliczeniach wartość odniesienia uśrednioną dla roku, która będzie obowiązywała po 1 stycznia 2013r. Pozwala to na stwierdzenie dotrzymania obowiązujących standardów w latach następnych, kiedy to będzie funkcjonował opisywany zakład.

Podobnie w przypadku emisji z procesów mechanicznej obróbki płyty wiórowej. Do prognozy przyjęto emisje do atmosfery przez cały czas pracy hali obróbki, mimo, że jak zaznaczono, powietrze w okresie zimowym zawracane jest do przestrzeni hali nie powodując emisji zorganizowanej zanieczyszczeń pyłowych do powietrza.

Jak już wcześniej zaznaczano, z terenu planowanego zakładu emisja zanieczyszczeń będzie wprowadzana w sposób zorganizowany do powietrza z sekcji filtracyjnych instalacji pneumatycznego odciągu trocin od maszyn mechanicznej obróbki i z komina kotłowni grzewczej spalającej odpady poprodukcyjne (płyty wiórowej).

O ile emisja zanieczyszczeń pyłowych z filtrów będzie śladowa i pozostanie na najbliższych obszarach praktycznie niezauważalna (planowane rozwiązania techniczne filtrów zapewniają oczyszczenie odciąganego powietrza do poziomu $0,2 \text{ mg/m}^3$, umożliwiając zawracanie oczyszczonego powietrza na halę produkcyjną - odzysk energii), to planowane procesy energetyczne w wyniku których będzie następowało spalanie odpadów, ze względu na aktualne unormowania prawne w zakresie tego typu działań oraz warunków technicznych w jakich będą prowadzone, będzie wymagało szczególnego nadzoru na etapie zarówno projektu jak i zakupu instalacji.

Planowana jednostka grzewcza będzie musiała spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 21.03.2002r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U. Nr 37/2002 poz.339) ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 19.03.2010r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U. Nr 61/2010 poz. 380).

Do podstawowych warunków jakie planowane instalacje będą musiały spełnić należy:

- ✓ Prowadzenie procesu w sposób zapewniający aby temperatura gazów powstających w wyniku spalania w nawet najbardziej niekorzystnych warunkach utrzymywana była przez co najmniej 2 sekundy na poziomie nie niższym niż 850°C dla odpadów zawierających do 1% związków chlorowcoorganicznych przeliczonych na chlor (takie odpady będą spalane w planowanej kotłowni)
- ✓ Proces spalania odpadów zapewni odpowiedni poziom ich przekształcenia, wyrażony jako maksymalna zawartość nieutlenionych związków organicznych, krórej miernikiem mogą być oznaczane zgodnie z PN:
 1. Całkowita zawartość węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych nieprzekraczająca 3% lub
 2. Udział części palnych w żużlach i popiołach nieprzekraczający 5%

- ✓ Instalacja będzie wymagała obowiązkowego wyposażenia w:
 1. Co najmniej jeden włączający się palnik pomocniczy do stałego utrzymywania wymaganej temperatury procesu
 2. Automatyczny system podawania odpadów
- ✓ System kontroli parametrów prowadzonego procesu pozwalający na monitoring:
 1. temperatury wody kotłowej
 2. temperatury paleniska mierzony w pobliżu jej ściany wewnętrznej eliminując wpływ promieniowania płomienia
 3. temperatury spalin
 4. zawartości tlenu w spalinach (sonda lambda)
 5. podciśnienia w komorze spalania (ciągły pomiar ciśnienia gazów spalinowych w kotle)
 6. sygnalizacji alarmów

Osoba obsługująca instalację będzie musiała posiadać świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami wydane przez marszałka województwa.

Wszystkie te warunki będą musiały być spełnione na etapie uzyskania pozwolenia ustalającego wielkości i rodzaje emisji dopuszczone do wprowadzenia do powietrza atmosferycznego z planowanego emitora kotłowni, które w opisywanym przypadku, ze względu na stosowane paliwo, będzie obowiązkowe.

Tak więc na etapie projektowania niezbędnym będzie zaplanowanie jednostki grzewczej spełniającej wszystkie warunki w/w unormowań prawnych, gdyż w przyszłości, na etapie otrzymywania stosownych pozwoleń na eksploatację zakładu, będą one rygorystycznie wymagane przez odpowiednie Organy Administracyjne.

W czasie projektowania lokalizacji kotłowni na terenie przyszłego zakładu, oraz warunków wyrzutu salin do powietrza wskazane jest konsultowanie tych zamierzeń pod względem ekologicznym i zgodności przyszłych oddziaływań obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Zgodnie z Art. 147 POŚ prowadzący instalację nowo zbudowaną z której emisja wymaga pozwolenia (a tak będzie w przypadku opisywanej, planowanej kotłowni) jest obowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z tej instalacji.

Natomiast Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 4 listopada 2008r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. Nr 206/2008 poz. 1291) zwalnia (§ 4 pkt 1) z pomiarów okresowych prowadzącego instalacje w których spalane są odpady płyty wiórowej, jeśli nie stanowi ona odpadu niebezpiecznego (tak jak w opisanym przypadku odpad o kodzie 03 01 05).

Wobec powyższego na etapie projektowania niezbędnym będzie przygotowanie stanowiska pomiarowego (na potrzeby pomiaru wstępnego i ewentualnych pomiarów kontrolnych) zgodnie z poniższymi zasadami.

Pomiary strumienia gazów odlotowych i stężenia pyłu w gazach odlotowych należy przeprowadzić zgodnie z Polską Normą PN-Z-04030-7 - Ochrona czystości powietrza - Badania zawartości pyłu - Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną.

Pomiary emisji wszystkich zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z instalacji powinny być wykonywane zgodnie z w/w Rozporządzeniem MŚ w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz ilości pobieranej wody § 11 (Dz.U. Nr 206/2008 poz. 1291). Prawidłowość prowadzonego pomiaru powinien zapewnić prowadzący pomiar, a ich wyniki należy ewidencjonować w formie pisemnej.

Prowadzący instalację powinien natomiast zapewnić możliwość przeprowadzenia pomiaru przez organizację stanowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wiodącą normą w zakresie wykonywania pomiarów, m.in. stężeń pyłu w gazach odlotowych jest wspomniana PN-Z-04030-7 pod tytułem „Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości pyłu. Pomiar stężenia i strumienia masy pyłu w gazach odlotowych metodą grawimetryczną” Norma ta w rozdziale 4 definiuje lokalizację przekroju pomiarowego – ale do pomiarów emisji – przede wszystkim pyłu, gdzie wymagany jest pobór prób izokinetyczny. W punkcie 4.1.1 norma definiuje lokalizację przekroju pomiarowego:

Prawidłowa lokalizacja króćców pomiarowych (przekroju pomiarowego) na przewodach ma istotny wpływ na wyniki pomiarów emisji zanieczyszczeń. Króćce pomiarowe (M64x4 o długości od 50 do 100 mm) muszą być zamontowane na prostym, wolnym od zaburzeń przepływu odcinku przewodu. Minimalna długość odcinka prostego, wolnego od zaburzeń przed przekrojem pomiarowym winna wynosić jak już wspomniano $5D_H$, a za przekrojem pomiarowym $2D_H$ (przekrój pomiarowy winien, o ile jest to możliwe być umiejscowiony na pionowym odcinku przewodu) gdzie:

$$D_H = 4A / O$$

D_H - średnica hydrauliczna kanału [m]

A - pole powierzchni przekroju pomiarowego kanału [m²]

O - obwód przekroju pomiarowego [m]

w przypadku braku możliwości spełnienia powyższych warunków lokalizacji, można warunkowo umieścić króćce pomiarowe zgodnie z następującymi zasadami:

TABELA 1

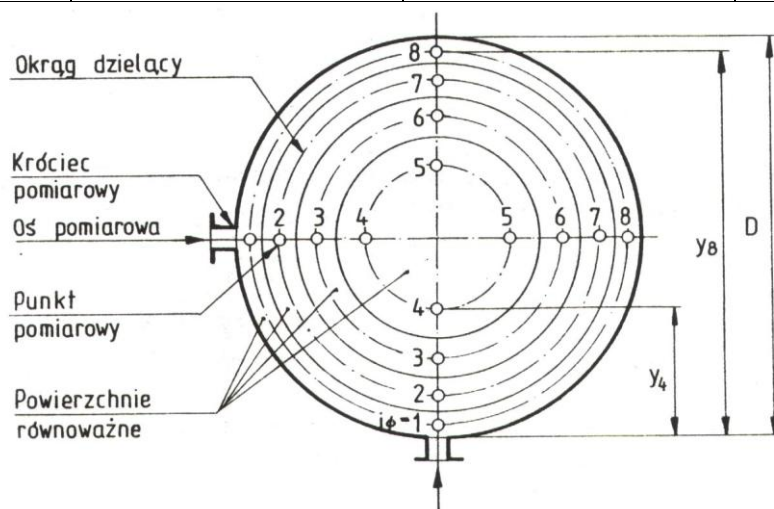
rodzaj zaburzeń w przepływie gazu	najmniejsza dopuszczalna długość odcinka prostego przed przekrojem pomiarowym	najmniejsza dopuszczalna długość odcinka prostego za przekrojem pomiarowym
luki, rozgałęzienia itp.	$1 D_H$	$0,5D_H$
częściowo przymknięte przepustnice lub żaluzje	$3D_H$	$0,5D_H$
wylot z wentylatora	$2D_H$	$0,5D_H$

Norma jw. definiuje również wymaganą ilość króćców pomiarowych i punktów pomiarowych w zależności od powierzchni przekroju pomiarowego dla przekrojów kołowych:

TABELA 2

pole powierzchni A [m ²]	średnica D [m]	liczba osi pomiarowych	liczba punktów pomiarowych na osi
$A < 0,09$	$D < 0,338$	1	2
0,09 - 0,37	0,338 - 0,695	2	2
0,38 - 0,78	0,696 - 0,997	2	6

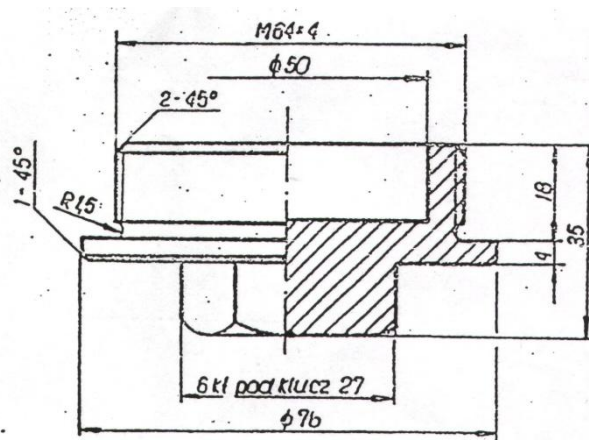
0,79 - 3,13	0,998 - 1,998	2	8
3,14 - 9,00	1,999 - 3,385	2	10
$9,00 \leq A$	$D > 3,385$	2	12



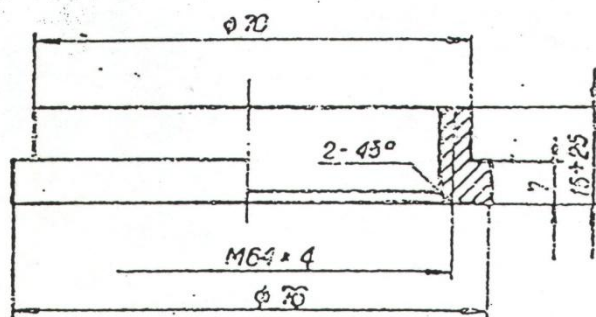
Podział kołowego przekroju pomiarowego na powierzchnie równoważne zawierające punkty pomiarowe.

Na rysunkach poniżej przedstawiono wymiary króćców jakie należy zamontować w ścianie kanału odprowadzającego gazy do powietrza. Rys 2 przedstawia króciec jaki należy zamontować na kanale, Rys. 1 korek którym zaślepią się otwór po poborze prób.

Rys. 1 korek



Rys. 2 króciec



Stanowisko pomiarowe zg. z w/w wytycznymi powinno być wykonane na etapie realizacji instalacji.

W niniejszym opracowaniu nie analizowano rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego na terenie Inwestora, gdyż na etapie ocenianej koncepcji brak jest szczegółowej organizacji przyszłych rozwiązań komunikacyjnych.

Wielkość emisji i skład spalin wydzielanych przez pojazdy są funkcją wielu czynników. Generalnie, największa emisja gazów występuje przy małej prędkości obrotowej silnika, tj. w trakcie jego rozruchu, jazdy z niewielką prędkością, a więc w okresach pracy występujących najczęściej na terenach zakładu (drogach wewnątrzzakładowych, parkingach).

Spaliny samochodowe zawierają w swoim składzie takie podstawowe substancje, jak : tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, LZO.

Stężenia m.in. tych zanieczyszczeń powodowane emisjami z terenu przyszłego zakładu były analizowane w niniejszym opracowaniu przyjmując, dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń pewien poziom (zg. z akuratnym stanem prawnym) tła, w którym ujęto emisje ze źródeł niezorganizowanych obejmującym w tym przypadku ruch środków transportu po terenie zakładu.

Podsumowując oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia, po realizacji, na czystość powietrza atmosferycznego należy stwierdzić, iż zrealizowane struktury techniczne i technologiczne z pewnością będą wpływały na poziom tła poszczególnych, analizowanych, zanieczyszczeń na najbliższych obszarach.

W analizowanym przypadku będzie to dotyczyło oczywiście emisji zorganizowanej głównie z procesów energetycznych, gdyż emisje pochodzące z układów wydechowych poruszających się po terenie Inwestora nie wzrosną znacznie ze względu na dosyć wysokie ich tło powodowane ruchem samochodowym na sąsiednich ulicach

Należy wyraźnie podkreślić, iż po realizacji przedsięwzięcia z zastosowaniem opisanych struktur technicznych, technologicznych i budowlanych nie będzie zagrożenia wystąpieniem nigdzie, na najbliższych terenach i przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej - stężeń w powietrzu wyższych niż nakazywane jako dopuszczalne. W przedstawionej prognozie starano się analizować przyszłą działalność w najmniej korzystnych warunkach, a więc w czasie pracy instalacji w warunkach rzeczywistych można będzie się spodziewać oddziaływania mniejszego niż określono w opracowaniu.

Wobec powyższego prognozowane określone poziomy substancji w powietrzu wywołane emisjami z opisanych procesów, można uznać za dotrzymane.

8. Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w fazie likwidacji, warunki użytkowania terenu w fazie likwidacji

Przedstawiona powyżej prognoza dotyczy fazy eksploatacji inwestycji, jako okresu najbardziej uciążliwego dla stanu czystości powietrza atmosferycznego, zagrożenia dla wód podziemnych, uciążliwości spowodowanych wytwarzanymi odpadami czy oddziaływaniami akustycznymi.

W fazie likwidacji przedsięwzięcia (mało prawdopodobne jako całość przedsięwzięcia w kolejnych latach) oddziaływanie na stan zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska będzie zbliżone do oddziaływania występującego podczas budowy.

W przypadku likwidacji zakładu jej właściciel powinien:

- ⇒ wykonać inwentaryzację obiektów podlegających likwidacji z wyszczególnieniem likwidowanych elementów, sposobu wykonania likwidacji, sposobu zabezpieczenia obiektów nie podlegających likwidacji, - opracować szczegółowy harmonogram prac likwidacyjnych z uwzględnieniem postępowania z powstającymi odpadami,
- ⇒ przeprowadzić badania stopnia ewentualnego zanieczyszczenia gleby na terenie likwidowanego obiektu, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia pochodzącego z eksploatacji – podjęcie działań rekultywacyjnych

Zanim przedsiębiorca przystąpi do prac rozbiórkowych musi określić rodzaj, zakres i sposób wykonania robót. Właściwy organ administracyjny może nałożyć obowiązek uzyskania pozwolenia na rozbiórkę. Rozpoczęcie robót rozbiórkowych można zacząć po uzyskaniu pozwolenia na rozbiórkę lub po upływie 30 dni od zgłoszenia o zamierzonej rozbiórce obiektu budowlanego. Firma, którą przedsiębiorca może wynająć do wykonania rozbiórki, musi mieć decyzję właściwych organów zezwalającą na zbieranie, wytwarzanie i transport odpadów powstających w wyniku prowadzenia rozbiórki.

Złom powstały w trakcie likwidacji należy przekazać wyspecjalizowanym firmom zajmującym się jego skupem i przekazywaniem docelowo do ponownego przerobu.

Odpady komunalne powstające w związku z przebywaniem na terenie likwidowanego obiektu pracowników muszą być gromadzone w pojemnikach, których ilość i sposób rozmieszczenia powinien określić kierownik prac rozbiórkowych, jak również kierownik musi zapewnić odbiór nagromadzonych nieczystości.

Prace ziemne nie spowodują zanieczyszczenia wód gruntowych pod warunkiem niedopuszczenia do wycieków paliwa i smarów z maszyn budowlanych.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza w fazie likwidacji będzie miała charakter niezorganizowany, o zasięgu ograniczonym do placu rozbiórki.

Podobnie jak w przypadku realizacji przedsięwzięcia, z terenu rozbiórki obiektów emitowany będzie hałas pochodzący od samochodów transportowych i sprzętu mechanicznego. Zasięg ich uciążliwości będzie ograniczony głównie do placu rozbiórki.

Po zaprzestaniu funkcjonowania przedsięwzięcia należy podjąć wszelkie niezbędne działania pozwalające uniknąć ryzyka zanieczyszczenia środowiska w przyszłości. Teren należy przywrócić do stanu pierwotnego i przekazać do ponownego zagospodarowania.

Ogólnie można stwierdzić, że faza likwidacji omawianego obiektu z powodów jak wyżej nie powinna mieć dużego wpływu na stan środowiska pod warunkiem wykonania wszystkich prac rozbiórkowych przez upoważnioną firmę zgodnie z najlepszą dostępną techniką oraz z zasadami dobrej praktyki, higieny i porządku.

Przebieg fazy likwidacji uzależniony może być także od dalszej funkcji terenu. W przypadku przeznaczenia tego terenu w dalszym ciągu pod działalność przemysłową prowadzoną w dotychczasowej technologii, urządzenia oraz instalacje technologiczne należy opróżnić z ewentualnie obecnych w nich materiałów (zmagazynowane surowce i/lub produkty), wyczyścić i zabezpieczyć w celu przekazania nowemu inwestorowi. Zdekapitalizowane urządzenia, nienadające się do remontu, należy oddać do złomowania.

9. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Każda nowa inwestycja budzi zawsze zrozumiałe opory ludności, gdyż zmienia stan istniejący, do którego osoby zamieszkujące dany teren lub najbliższą okolicę były przyzwyczajone. Inwestycje o nieznanym przeznaczeniu, lub mające odmienny charakter od istniejących i na temat których obiegowe informacje nie zawsze są pozytywne budzą opór największy.

Zakłada się więc, iż docelowo ostateczna decyzja o warunkach realizacji projektu będzie wynikiem współpracy inwestora, władz samorządowych i społeczności lokalnej, a zasięganie opinii społeczeństwa ma na celu wymianę zdań oraz opinii na temat przyszłego przedsięwzięcia.

W trakcie przebiegu całej procedury konsultacyjnej do inwestora należy dostarczenie, w odpowiednim czasie, uczestnikom debaty, wszystkich istotnych informacji na temat planowanego projektu. Są to informacje o celowości przeprowadzenia inwestycji na danym terenie, dane techniczno-ekonomiczne dotyczące projektu oraz raport o oddziaływaniu na środowisko. Do zadań inwestora należy również to, aby zebrane podczas konsultacji opinie zostały przyjęte i właściwie wykorzystane.

W świetle powyższego trzeba także fakt ewentualnych protestów społecznych przyjmować za stan oczywisty i normalny - wychodząc jednak z równoległą działalnością, która by nastroje społeczne tonizowała i uspokajała.

Zasadniczym powodem przeprowadzania konsultacji społecznych jest więc zagwarantowanie „otwartości” procesu decyzyjnego i zaangażowanie w ten proces obywateli. Począwszy od dyskusji nad celowością powstania inwestycji, poprzez omówienie i wybór jednego z wariantów projektu, a skończywszy na podjęciu ostatecznej decyzji administracyjnej.

W opisanym przypadku powstanie jakichkolwiek konfliktów społecznych na tle planowanego przedsięwzięcia jest raczej mało prawdopodobne. Projektowany obiekt przemysłowy będzie zlokalizowany na terenach przeznaczonych na tego typu funkcje, a działalność o charakterze produkcyjno-usługowym jest trwale wpisana w charakter zagospodarowania obszarów przedmieść miasta i nie stanowi dla okolicznych mieszkańców działalności w jakikolwiek sposób wyróżniającej się ze zjawisk i zdarzeń dnia codziennego.

Niezależnie jednak od powyższych założeń, ewentualnych protestów w trakcie prowadzonego procesu decyzyjnego nie należy definitywnie wykluczać.

Doświadczenie uczy, iż w wielu wypadkach możliwe konflikty mają często swoje podłoże w kłótniach sąsiedzkich czy zadawnionych sporach, często rodzinnych lub sąsiedzkich. Protestujący często wykorzystuje fakt budowy do odreagowania na inwestorze dawnych krzywd czy zadrażeń zdając sobie sprawę, że każde opóźnienie procesu inwestycyjnego generuje konkretne straty. Często przyczyną protestów i konfliktów jest zwykła zazdrość wynikająca z zamożności inwestora, jego możliwości inwestycyjnych czy finansowych.

Siła oporu społecznego wobec lokalizacji danego obiektu jest zależna od postrzegania tworzonego przez ten obiekt zagrożenia. Oczywiście ocena tego zagrożenia jest subiektywna i wcale nie musi być racjonalna, a zazwyczaj inne czynniki spychane są na dalszy plan. Często ich powodem nie jest troska o ochronę środowiska (pomimo używanych

w odwołaniach i sprzeciwach sloganów), lecz odreagowanie niezadowolenia, frustracji czy poczucia zagrożenia.

Protesty takie zazwyczaj także nie opierają się na konkretnej podstawie prawnej, a zawierają jedynie ogólne i powszechne sformułowania ograniczające się, jedynie do negacji przedstawianych zamierzeń. W takim wypadku od lokalnej administracji i urzędników gminnych znających dane środowisko będzie zależało w dużym stopniu rozpatrzenie protestu w kontekście prawidłowej oceny i rzeczywistych przyczyn powstałego sporu.

Istotnym jest, aby działania informacyjne "wyprzedziły" dostateczny proces budowy i rozwiąły ewentualne wątpliwości. Utrzymywanie jakiegokolwiek tajemniczości zamiarów jest niecelowe, może przyczynić się do niepotrzebnych zadrążeń i projekcji wyobrażeń mieszkańców o uciążliwości powstającej inwestycji.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na wszystkie komponenty środowiska naturalnego tj. czystość powietrza, klimat akustyczny, wody powierzchniowe i podziemne, glebę zgodnie z niniejszym opracowaniem i przy zastosowaniu opisanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych będzie niższe od ustalonych przepisami standardów jakości środowiska poza terenem przewidzianym na inwestycję. Wydaje się, iż powyższe, i przedstawione w opracowaniu założenia nie będą dawały podstaw do jakichkolwiek merytorycznych protestów i przemawiają za realizacją opisanej inwestycji, tym bardziej, że dotychczasowe funkcjonowanie działalności prowadzonej przez Inwestora tj. produkcji mebli z wykorzystaniem opisywanej technologii na terenie o charakterze przemysłowym z sąsiedztwem zabudowy mieszkaniowej, nie budziło zastrzeżeń i protestów.

10. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w kontekście możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Zgodnie z Art. 264. ustawy POŚ prowadzący „zakład o zwiększonym ryzyku” lub „zakład o dużym ryzyku” w razie wystąpienia (poważnej) awarii przemysłowej jest obowiązany do:

- ⇒ natychmiastowego zawiadomienia o tym fakcie właściwego organu Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,
- ⇒ niezwłocznego przekazania w/w organom informacji: o okolicznościach awarii, o niebezpiecznych substancjach związanych z awarią, umożliwiających dokonanie oceny skutków awarii dla ludzi i środowiska, o podjętych działaniach ratunkowych, a także działaniach mających na celu ograniczenie skutków awarii i zapobieżenie jej powtórzeniu się,
- ⇒ stałej aktualizacji w/w informacji, odpowiednio do zmiany sytuacji.

W rozumieniu ustawy przez „poważną awarię przemysłową” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako substancje niebezpieczne - rozumie się jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

Ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się na terenie inwestycji kwalifikuje go do „zakładu o zwiększonym ryzyku” lub „zakładu o dużym ryzyku” wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zawiera Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 2002/58 poz. 535) ze zmianami w/w rozporządzenia z dnia 31 stycznia 2006 (Dz. U. Nr 30/2006 poz. 208).

O zaklasyfikowaniu Zakładu do kategorii o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku decyduje występowanie w nim jednej lub więcej substancji niebezpiecznych w ilości równej lub większej jaką określa załącznik do rozporządzenia.

Zaliczenie zakładu do zakładu o dużym ryzyku następuje wtedy, jeżeli suma

$$q_1/Q_D + q_2/Q_D + q_3/Q_D + q_4/Q_D + q_5/Q_D + \dots \text{ jest większa lub równa } 1,$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

- ⇒ q_x - ilości substancji niebezpiecznych (lub kategorii substancji niebezpiecznych) odpowiadających tabeli 1 lub 2 Rozporządzenia z 31.01.2006r.

⇒ Q_D - odpowiednie ilości określone w kolumnie 5 tabeli 1 lub ilości określone w kolumnie 3 tabeli 2 Rozporządzenia jw.

Zaliczenie zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku następuje wtedy, jeżeli suma:

$$q_1/Q_Z + q_2/Q_Z + q_3/Q_Z + q_4/Q_Z + q_5/Q_Z + \dots \text{ jest większa lub równa 1,}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

⇒ Q_Z - odpowiednie ilości określone w kolumnie 4 tabeli 1 lub ilości określone w kolumnie 2 tabeli 2 Rozporządzenia jw..

Opisywana działalność po realizacji przedsięwzięcia oraz eksploatowane instalacje, nie mogą być zaliczone do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tym bardziej do zakładów o dużym ryzyku) w świetle zapisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 9.04.2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych..... (Dz.U. Nr 58/2002 poz. 535 z w/w zmianami).

Kategorie magazynowanych substancji przez magazynowane na terenie ich ilości, również nie kwalifikują (zg. z Dz.U. jw.) opisywanego zakładu produkcyjnego do instalacji o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ze względu, iż prowadzona w przyszłości działalność nie zalicza się do działalności o podwyższonym ryzyku wystąpienia awarii, nie zachodzi potrzeba opracowania specjalnych instrukcji prowadzenia akcji ratunkowej.

Ogólnie uznać można, że ryzyko wystąpienia dużych zagrożeń dla czystości poszczególnych komponentów środowiska naturalnego – wydaje się być – nawet przy jakichkolwiek incydentach – bardzo niewielkie.

Nie zmienia to jednak faktu, iż w czasie prowadzenia opisanych procesów technologicznych należy kierować się zasadami dobrej praktyki, która powinna możliwości wystąpienia sytuacji innych niż zwyczajne, skutecznie wykluczać.

Na terenie prowadzonej działalności mogą wystąpić również inne zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania przepisów p.poż oraz zasad BHP, np. możliwość porażenia prądem w wyniku awarii urządzeń i instalacji, zranienia i uszkodzenia ciała przy pracy z maszynami, urządzeniami mechanicznymi i elektrycznymi.

Przeciwdziałanie temu zagrożeniu opierać się będzie głównie na przestrzeganiu zasad p.poż oraz BHP. Pracownicy zostaną wyposażeni w odzież ochronną oraz środki ochrony indywidualnej, a w pomieszczeniach zapewniona zostanie odpowiednia temperatura, oświetlenie i wentylacja.

Ograniczenie dostępu osób postronnych do infrastruktury połączone z odpowiednią konserwacją sieci, maszyn i urządzeń sprawi, że na terenie planowanej inwestycji ryzyko awarii jest niewielkie i nie będzie większe niż w innych tego typu obiektach. Na terenie prowadzenia prac budowlanych mogą wystąpić zagrożenia związane z pracą sprzętu ciężkiego. W wyniku awarii sprzętu może dojść np. do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego substancjami ropopochodnymi. Dlatego też do prac budowlanych należy używać w pełni sprawnego sprzętu. Charakter planowanego obiektu, jego funkcja i przeznaczenie w połączeniu z lokalizacją i doświadczeniem Inwestora w prowadzeniu tego

rodzaju działalności, pozwalają stwierdzić, iż na etapie eksploatacji nie wystąpią zagrożenia o charakterze nadzwyczajnym dla poszczególnych komponentów środowiska.

11. Opis przewidywanych, w tym znaczących, oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

W czasie funkcjonowania planowanego zakładu Spółki w Kazimierzowie, w kontekście analizowanej działalności oraz wykorzystywanych instalacji, należy liczyć się, jak to już wcześniej zaznaczano, głównie z bezpośrednim, długoterminowym i stałym oddziaływaniem na środowisko głównie poprzez emisje zanieczyszczeń i do atmosfery i hałasu, rodzaje i ilości magazynowanych odpadów wytwarzanych i poddawanych odzyskowi i wpływem na czystość gleby i wód powierzchniowych i podziemnych w miejscu prowadzonej działalności. Oddziaływanie to będzie odbywało się w fazie eksploatacji, niemniej jednak należy wyraźnie podkreślić, iż analizowane obiekty, planowane instalacje czy sposoby gospodarowania odpadami, będą zawierały szereg, opisanych, rozwiązań skutecznie te niekorzystne oddziaływania eliminujące.

Najbliższą lądową granicą jest granica Polski z Federacją Rosyjską przebiegająca w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego w odległości ok. 45 kilometrów od opisywanych obszarów. Przy planowanych emisjach i jej parametrach, zasięg oddziaływania emisji ograniczy się praktycznie do terenów należących do Inwestora i terenów w bezpośrednim sąsiedztwie, wykluczając możliwość jakiegokolwiek oddziaływania transgranicznego.

Należy wyraźnie zaznaczyć, iż oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia przez lokalizację na terenach o funkcjach usług produkcyjnych z pojedynczymi budynkami mieszkalnymi, na poszczególne elementy środowiska w porównaniu do oddziaływania w stanie istniejącym będzie nieznaczne, a na terenach sąsiadujących, chronionych (zwartej, miejskiej zabudowy mieszkaniowej) praktycznie niezauważalne w stosunku do stanu obecnego. W czasie działalności nie nastąpi też korzystanie z zasobów środowiska wykraczające poza przyjęte standardy dla tego typu działalności.

Planowane przedsięwzięcie przez swój charakter i specyfikę, na dzień dzisiejszy nie wymaga, określenia zasad kompensacji przyrodniczej za wyjątkiem nasadzeń drzew po realizacji przedsięwzięcia kompensujących planowaną wycinkę 5 wierzb rosnących na skraju rowów w centralnej części działki i kolidujących z planowaną zabudową (układów komunikacyjnych).

Poza tym opisywana koncepcja:

- ⇒ nie naruszy istniejącej na tym terenie szaty roślinnej (poza w/w wycinką) oraz nie wpłynie negatywnie na jej kondycję
- ⇒ nie wymaga realizacji zewnętrznych inwestycji liniowych, naruszających strukturę podłoża gruntowego oraz istniejącego pokrycia terenu
- ⇒ nie koliduje i nie będzie oddziaływać na obszary ochrony przyrodniczej i kulturowej.

W prowadzonej działalności, po realizacji obiektu, będą podjęte wszelkie możliwe starania dla ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, a tym samym likwidowane będą u podstaw przyczyny ewentualnych oddziaływań na zdrowie ludzi. Nie wystąpią stanowiska na których praca narażałaby pracownika na szczególne narażenie stężeniami i natężeniami czynników szkodliwych dla zdrowia. Dla zapewnienia należytej

ochrony zdrowia pracowników niezbędne jest przestrzeganie zasad BHP, oraz wyposażenie pracowników w zestawy odpowiedniej odzieży roboczej.

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w znacznej odległości od obszarów podlegających ochronie konserwatorskiej.

Podsumowanie znaczących oddziaływań działalności opisywanego zakładu, na poszczególne komponenty środowiska naturalnego po realizacji przedsięwzięcia:

oddziaływanie	intensywność oddziaływania	skala oddziaływania	czas trwania skutków	ogólne znaczenie oddziaływania
hałas w czasie eksploatacji	istotna	lokalna	stały	istotne
hałas w czasie budowy	nieistotna	lokalna	tymczasowy	nieistotne
oddziaływanie transgraniczne	brak	brak	brak	nieistotne
wytwarzane odpady w czasie eksploatacji	nieznaczna	lokalna	długookresowy	nieistotne
wytwarzane odpady w czasie budowy	mała	lokalna	tymczasowy	nieistotne
powietrze atmosferyczne	znaczna	lokalna	długookresowy	istotne
wody powierzchniowe i podziemne	mała	lokalna	długotrwały	nieistotne

11.1 sposoby osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości

W planowanym zakładzie w Kazimierzowie zastosowano następujące rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniające spełnienie wymagań najlepszej dostępnej techniki i gwarantujące osiągnięcie wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości:

11.1.1 metody ochrony powietrza:

- o emisja zanieczyszczeń technologicznych zorganizowane z korzystnymi parametrami emisji
- o zastosowanie zamkniętych obiegów powietrza
- o zastosowanie wysokosprawnych filtrów oczyszczającego powietrze odprowadzane do atmosfery
- o stosowanie technologii ograniczającej powstawanie pyłu respirabilnego
- o zastosowanie nowoczesnej jednostki grzewczej charakteryzującej się dużą sprawnością cieplną i dobrym spalaniem paliwa

11.1.2 efektywne wykorzystanie wody:

- o prowadzenie bieżącej ewidencji i kontroli zużycia wody,
- o prowadzenie na bieżąco przeglądów instalacji wodociągowej pozwalających na szybkie wykrycie ewentualnych nieszczelności,

11.1.3 metody zapewnienia efektywnej gospodarki energetycznej oraz ochrony przed hałasem:

- o stosowanie energooszczędnego oświetlenia,

- zastosowanie systemu nawrotu oczyszczonego, ciepłego powietrza odciąganego do maszyn do przestrzeni hali w sezonie zimowym
- stosowanie cichego wyposażenia tj. nowoczesnych maszyn i urządzeń.
- zaprojektowano wprowadzenie zieleni izolacyjnej w miejscach w których, po realizacji przedsięwzięcia, będzie jej brak
- stosowanie urządzeń charakteryzujących się w czasie pracy znaczną emisją hałasu w obiektach zamkniętych, wewnątrz hal przemysłowych
- ograniczenie transportu na terenach zakładowych głównie do pory „dnia” (6⁰⁰ – 22⁰⁰)

11.1.4 metody efektywnej gospodarki odpadami:

- selektywne magazynowanie odpadów
- magazynowanie odpadów w sposób bezpieczny dla gleby i wód podziemnych (szczelne podłoże, zadaszenie)
- przekazywanie odpadów firmom mającym pozwolenie na odbiór i transport odpadów
- monitoring gospodarki odpadami przez prowadzenie ich ewidencji zgodnej z unormowaniem prawnym w tym zakresie
- wszystkie magazynowane odpady zabezpieczone będą przed dostępem osób postronnych
- odzysk odpadów przez wykorzystanie jako paliwo

11.2 wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

W czasie wizji lokalnej odbytej w październiku 2012r. na terenie przewidzianym na realizację opisywanego przedsięwzięcia i posadowienie nowych obiektów, stwierdzono (w granicach działki Inwestora) istnienie drzew wymagających wycinki związanej z w/w inwestycją.

Planowana wycinka drzew (5 sztuk) związana będzie z uzyskaniem zezwolenia i wniesieniem odpowiednich opłat - zgodnie trybem zapisanym w ustawie o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2009 nr 151, poz. 1220 ze zm.). Ze względu na ochronę gatunkową, prace związane z ingerencją i likwidacją drzew mogą odbywać się jedynie poza sezonem rozrodczym ptaków tj. od 15 sierpnia do 1 marca.

Drzewa przeznaczone do wycinki znajdujące się w opisywanym miejscu, najprawdopodobniej w wyniku samosiewu, są w różnym stanie zdrowotnym nie stanowią znaczących elementów obszarów bytowania ptaków, a ich wycinka nie będzie związana z uszczupleniem obszarów potencjalnego bytowania ptaków i zagrażająca ich siedliskom.

Niewielka likwidacja szaty roślinnej oraz zajęcie powierzchni biologicznie czynnej przez realizację obiektów przemysłowych na analizowanych obszarach, nie będzie związana ze znacznym uszczupleniem obszarów potencjalnego bytowania pospolitych ptaków czy drobnych ssaków mogących migrować na tereny miejskie w celu poszukiwania pożywienia.

W czasie wizji lokalnej nie stwierdzono na terenie posesji Inwestora obecności roślin chronionych, rzadkich lub szczególnie cennych, nie występują tam również gatunki zwierząt, w tym ptaków, z wyjątkiem przedstawicieli pospolitych gatunków krajobrazu rolniczego. Wobec powyższego planowana inwestycja nie odbije się negatywnie na ich kondycji i nadal

będą pojawiać się w celu żerowania - z czasem przystosowawszy się do nowych warunków otoczenia.

Planowana inwestycja nie spowoduje zaistnienia żadnych konfliktów z istniejącymi komponentami przyrody ożywionej.

11.3 wpływ na krajobraz, dobra materialne, dziedzictwo kultury i obszary sieci Natura 2000.

Działalność opisywanego zakładu produkcyjnego po realizacji opisywanych zamierzeń nie będzie wywierać znaczącego wpływu na stan lokalnego środowiska, w tym na krajobraz, dobra materialne i dziedzictwo kultury, gdyż w żadnym z komponentów środowiska nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń. Można zatem stwierdzić, że nie będzie ona oddziaływać na dobra materialne i dziedzictwo kultury występujące na terenie gminy i miasta Elbląg. Wniosek taki uzasadniają chociażby niskie stężenia substancji zanieczyszczających powietrze generowane przez emisje z ocenianej instalacji. Planowany obiekt nie będzie także oddziaływać na obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000. Duże odległości od najbliższych terenów tego typu, oraz niewielkie oddziaływania negatywne dla środowiska z terenu Inwestora, zabezpieczają tereny wymagające ochrony przed niekorzystnym wpływem z tytułu planowanej działalności. W związku z powyższym, w ramach niniejszego raportu nie przewiduje się określania działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą, negatywnych oddziaływań na środowisko.

11.4 zestawienie prognozowanych oddziaływań

Podsumowując, w tabeli poniżej zestawiono oddziaływania od przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, z uwzględnieniem zapisów z art. 62 i 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

zmiany	natężenie	zasięg	charakter	komentarz
różnorodność biologiczna siedliska	bez zmian	lokalny	trwały	teren zmieniony antropogenicznie, nie wymaga likwidacji siedlisk, planowana wycinka 5 wierzb i kompensacja zmian nowymi nasadzeniami tego samego gatunku
fauna, flora, i grzyby	nieznaczący	lokalny	trwały	
obszary ochrony konserwatorskiej przyrody, w tym Natura 2000	bez zmian	brak	nie przewiduje się	lokalne emisje i oddziaływania nie będą miały wpływu na te obszary i nie zmienią obecnego stanu środowiska
wody powierzchniowe	nieznaczące	lokalny, w miejscu odprowadzania deszczówki	trwały	ilość odprowadzanych do rowu melioracyjnego ścieków deszczowych, po podczyszczeniu, nie wpłynie negatywnie na jakość wód powierzchniowych
wody podziemne	bez zmian	brak	nie przewiduje	przy zakładanym i odpowiednim zabezpieczeniu przewidzianym

			się	koncepcją
powietrze i klimat	znaczące	lokalny	trwały	główne emisje związane będą z emisją technologiczną i energetyczną oraz spalinami samochodowymi
klimat akustyczny	nieznaczące	lokalny	trwały	tereny podlegające ochronie akustycznej pozostają w bezpośrednim sąsiedztwie, należy liczyć się z emisją tego rodzaju energii na każdym etapie przedsięwzięcia
powierzchnia ziemi	nieznaczące	brak	trwały	teren zmieniony antropogenicznie choć w przyszłości wykorzystany do innych funkcji
dostępność złóż kopalin	bez zmian	brak	nie przewiduje się	teren przedsięwzięcia nie jest wykorzystywany ani przewidywany pod wykorzystanie jako złoża kopalin
dobra materialne	bez zmian	brak	nie przewiduje się	nie jest przewidywana jakakolwiek ingerencja w dobra materialne należące do osób trzecich
krajobraz i dziedzictwo kulturowe	nieznaczące	lokalnie	trwały	nieodwracalna zmiana w kierunku zurbanizowanym
zabytki	bez zmian	brak	nie przewiduje się	zabudowa zabytkowa nie będzie narażona w związku z prowadzonymi pracami i późniejszą eksploatacją zakładu
człowiek (w tym warunki życia, zdrowie)	bez zmian	brak	nie przewiduje się	oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska nie pogorszą z całą pewnością komfortu życia pobliskich mieszkańców

12. Obszar ograniczonego użytkowania planowanego przedsięwzięcia

Ustawa zasadnicza – Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. opublikowana w Dz.U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001r. poz. 627 z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. Nr 129 z 2006r.) w art. 135 ust 1 określa iż:

„Jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.”

Z zapisu wynika, iż dla poszczególnych przedsięwzięć możliwe jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania, gdy uciążliwe oddziaływania zakładu przekroczą teren stanowiący własność użytkownika.

Przeprowadzona w opracowaniu analiza uciążliwości i wpływu planowanego przedsięwzięcia wykazała, iż w przedmiotowym przypadku nie wystąpią takie negatywne oddziaływania wykraczające poza teren posesji Inwestora.

W fazie eksploatacji opisywanych instalacji nie wystąpią przekroczenia poziomu hałasu na terenach chronionych, nie wystąpią ponadnormatywne emisje zanieczyszczeń do atmosfery, nie nastąpi także skażenie poszczególnych komponentów środowiska czynnikami chemicznymi w postaci odpadów stałych i płynnych poza obszarami będącymi we władaniu Inwestora.

Konkludując, dla planowanego przedsięwzięcia nie zachodzi sytuacja określona w cytowanym powyżej artykule POŚ, stąd nie istnieje potrzeba tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w strefie lokalizacji hodowli.

Szczegółowa analiza przeprowadzona w raporcie w sposób jednoznaczny wykazuje, że instalacje przewidywane do budowy i eksploatacji w ocenianej koncepcji rozbudowy i eksploatacji zakładu produkcji mebli z materiałów drewnopodobnych (płyta wiórowa i MGF) w opisywanym miejscu lokalizacji na działce nr 184/5 obręb Kazimierzowo gm. Elbląg spełniają wymagania stawiane w Art. 143 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska(tj. Dz. U. Nr 25 z 2008 roku, poz. 150, z późniejszymi zmianami).

13. Przewidywane oddziaływania obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótco-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

Analiza przeprowadzona w niniejszym Raporcie... wykazała, iż z uwagi na charakter przedsięwzięcia oraz skalę i zakres inwestycji największe znaczenie posiadać będą oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe, nie powodujące jednak poza terenem inwestycji przekroczeń dopuszczalnych norm. Podczas budowy dominowały będą oddziaływania bezpośrednie, głównie o krótkotrwałym charakterze.

Przewidywane oddziaływania w zależności od intensywności i okresu występowania:

Rodzaj oddziaływań		Opis oddziaływań
Bezpośrednie	Krótko i średnioterminowe	- emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie budowy (okresowo) - emisja hałasu w okresie jw. - ingerencja w środowisko gruntowo wodne podczas realizacji (wykopy pod fundamenty, przemieszanie mas ziemnych w tym humusu) - emisja ścieków sanitarnych w okresie jw. - emisja odpadów budowlanych i komunalnych w okresie realizacji - zwiększony ruch samochodowy i maszyn budowlanych
	Długoterminowe	- emisja zanieczyszczeń energetycznych i technologicznych do powietrza atmosferycznego na etapie eksploatacji - emisja hałasu w okresie jw. - odprowadzenie wód opadowych do systemu odwodnień terenu (rów melioracyjny) - wytwarzanie odpadów na etapie funkcjonowania - zwiększony ruch samochodowy związany z działalnością zakładu
Pośrednie długoterminowe		- wytwarzanie ścieków sanitarnych na etapie eksploatacji i wywożonych do oczyszczalni ścieków - wprowadzenie zieleni wysokiej i nowych nasadzeń na terenie działki i na granicach - modernizacja infrastruktury na posesji przewidzianej do zainwestowania - brak występowania czynników szkodliwych skutkujących negatywnymi oddziaływaniami w przyszłości
Wtórne		nie przewiduje się
Skumulowane		- oddziaływanie akustyczne - oddziaływania na poziom jakości powietrza atmosferycznego - udział w gospodarce odpadami na najbliższych terenach - zmiana w jakości i ilości odprowadzanych ścieków Przewidywane oddziaływanie jw. nie będzie wraz z tłem przekraczało obowiązujących standardów środowiska
Stałe		- zabudowa ok. 48,5% powierzchni terenu będącego we władaniu Inwestora - zmiana w lokalnym krajobrazie spowodowana realizacją nowych obiektów przemysłowych i instalacji - trwała zmiana sposobu użytkowania i zagospodarowania terenu przeznaczonego pod inwestycję
Chwilowe		Nie przewiduje się żadnych chwilowych oddziaływań. Za takie mogą być uważane oddziaływania związane ze stanami awaryjnymi.

13.1 opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia wynikające z:

13.1.1 wykorzystania zasobów środowiska

Działka na których realizowane będzie przedsięwzięcie stanowi określony teren i realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje powiększenia terenu planowanego do wykorzystania na działalność produkcyjną, wykraczającą poza granice własności Inwestora lub będące w jego władaniu. Na etapie budowy i eksploatacji nastąpi korzystanie z poszczególnych komponentów środowiska tj. powietrza, gleby, wód powierzchniowych czy wszystkich składników łącznie przez wytwarzane odpady. Wykorzystanie zasobów środowiska nie będzie jednak wykraczało poza standardy konieczne dla tego typu działalności i nie będzie powodowało jakichkolwiek szkód zarówno w poszczególnych komponentach środowiska jak i ich poszczególnych elementach.

13.1.2 istnienia przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie dotyczy budowy nowego obiektu produkcyjnego, na terenie opisanej nieruchomości położonej w Kazimierzowie k/Elbląga. Proces technologiczny będzie realizowany przy zastosowaniu przetestowanych technologii i procedur, które sprawdzały się przez wiele lat w opisywanej działalności. Planowany wariant jednocześnie zapewnia najmniej kolizyjny układ w stosunku do istniejącej zabudowy oraz krajobrazu. W realizowanym wariantcie zastosowane zabezpieczenia ekologiczne gwarantują brak przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem działki, będącej w dyspozycji Inwestora.

13.1.3 emisji oraz metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Opisywany zakład, po realizacji przedsięwzięcia będzie źródłem emisji hałasu, zanieczyszczeń do powietrza, ścieków sanitarnych i deszczowych oraz odpadów. Wielkość ich emisji przedstawiono w niniejszym opracowaniu.

Do prognozowania ilości powstających zanieczyszczeń posłużono się informacjami podanymi przez Inwestora stanowiącymi koncepcje budowy warsztatu naprawy środków transportu. W prognozie zanieczyszczeń wykorzystano emisje obliczone na podstawie danych przekazanych przez Inwestora wykorzystując program komputerowy „System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń OPERAT FB dla Windows v.5.1.2/2010” zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem BA/147/96 i wygenerowanym dla ATMO s.c. w Olsztynie.

W prognozowaniu poziomów hałasu skorzystano z programu komputerowego Leq Professional 6 zgodnego z PN-ISO 9613-2 „Akustyka, Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.”

Program „LEQ Professional” służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcję ITB Nr 338.

Prognozowanie imisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny lub empiryczny jest zgodne z cytowaną normą. Do niniejszego opracowania załączono rozkłady przestrzenne rozchodzenia się hałasu i zanieczyszczeń powietrza.

14. Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Prowadzenie działalności, w której następuje korzystanie ze środowiska naturalnego (a takie korzystanie wystąpi w opisanym przypadku) nakłada na dany podmiot wiele obowiązków wynikających ze wspomnianych: ustawy - prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. Nr 25/2008 poz. 150) i ustawy o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21).

Art. 287 ustawy - prawo ochrony środowiska zawarty w dziale II - opłaty za korzystanie ze środowiska, nakłada na podmiot korzystający ze środowiska, obowiązek prowadzenia aktualizowanej co roku ewidencji zawierającej między innymi:

- informację o ilości i rodzajach gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza, oraz danych, na podstawie których określono te ilości
 - informacji o ilości i jakości pobranej wody
 - informacji o ilości, stanie i składzie ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi
- a ustawa o odpadach nakazuje:
- prowadzenie ewidencji jakościowej i ilościowej powstających odpadów zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych, dla każdego rodzaju odpadu odrębnie, oraz karty przekazania odpadu.

Są to działania pozwalające na analizę zmian których wpływ będzie proporcjonalny do ewentualnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. Wspomniane obowiązki (których zakres powinien być ustalony po zakończeniu inwestycji i aktualizowany zgodnie z powstającymi aktami prawnymi w tym zakresie) pozwolą na stałe monitorowanie wielkości powstających zanieczyszczeń zarówno ze strony właściciela, jak i organów administracyjnych, do których podmiot ma obowiązek składania powyższych informacji w stosownych terminach.

Planowany jest następujący zakres monitoringu na środowisko przyszłego przedsięwzięcia:

Gospodarka wodno ściekowa:

- ilość pobieranej wody (z wodociągu gminnego) będzie monitorowana poprzez wodomierz zainstalowany na włączeniu sieci zakładowej do systemu gminnego. Wielkość poboru będzie kontrolowana w odniesieniu do potrzeb procesu technologicznego i innych celów na terenie zakładu
- ocena wymaganej jakości wód opadowych odprowadzanych do odbiornika powierzchniowego (rowu melioracyjnego), dokonywana będzie na podstawie kontroli eksploatacji urządzenia podczyszczającego (separatora) przeprowadzanej co najmniej raz na 6 miesięcy.

Gospodarka odpadami:

- monitoring w zakresie gospodarki odpadami można sprowadzić do prowadzenia ilościowo-jakościowej ewidencji wytwarzanych odpadów przy wykorzystaniu odpowiednich wzorów dokumentów określonych w aktualnych przepisach prawnych i składania corocznych sprawozdań do Urzędu Marszałkowskiego Województwa

Warmińsko Mazurskiego. Dokumentacja ewidencyjna będzie przechowywana przez 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego, którego dotyczy;

- prowadzenie ewidencji jakościowej i ilościowej powstających odpadów zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych, dla każdego rodzaju odpadu odrębnie, oraz karty przekazania odpadu.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza:

- zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody Dz.U. Nr 206, poz. 1291), żadne ze źródeł emisji w przyszłym zakładzie nie wymaga prowadzenia ciągłych ani okresowych pomiarów wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- analiza przeprowadzona w niniejszym raporcie wykazała, że zakład zobowiązany będzie do uzyskania pozwolenia na emisje pyłów i gazów do powietrza atmosferycznego;
- zgodnie z obowiązującymi przepisami na zakładzie spoczywać będzie obowiązek prowadzenia ewidencji rodzajów i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza oraz ponoszenia półrocznych opłat za wprowadzanie substancji zanieczyszczających do powietrza atmosferycznego.

Emisja hałasu:

- planowane przedsięwzięcie nie wymaga prowadzenia ciągłych ani okresowych pomiarów dźwięku emitowanego do środowiska;
- ze względu na zabudowę mieszkaniową po stronie zachodniej i północno zachodniej proponuje się przeprowadzenie sprawdzających pomiarów hałasu po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia.

Zaproponowany i wymagany aktualnym prawem, sposób określania i monitoringu wielkości zanieczyszczeń powstających w czasie prowadzonej działalności pozwoli na:

- ✓ ocenę jakości poszczególnych elementów środowiska (zgodnie z normami i aktualnymi unormowaniami prawnymi),
- ✓ określenie źródeł i wielkości emisji oraz szacowanie zasięgu ich oddziaływań na środowisko,
- ✓ badanie wpływu zanieczyszczeń na zmiany jakości środowiska,
- ✓ określenie wpływu zanieczyszczeń na środowisko i zdrowie człowieka
- ✓ określenie skuteczności przedsięwzięć i zabiegów ograniczających wpływ prowadzonej działalności na poszczególne komponenty środowiska naturalnego

Zakres proponowanego monitoringu oddziaływania planowanych zamierzeń, który realizowany najprawdopodobniej będzie w ramach obowiązków wynikających z aktualnego unormowania prawnego, wydaje się wystarczającym.

15 Porównanie stosowanej technologii z technologią spełniającą wymagania art. 143 ustawy z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska

Zgodnie z dyspozycją Art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w istotny sposób instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

15.1 stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

W czasie prowadzenia działalności nie będą stosowane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (powietrza, gleby, wody). Wykorzystywane będą materiały nie zawierające lotnych związków organicznych. Nie będą stosowane rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decydują o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej i dla środowiska wodnego.

15.2 efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii

Efektywne wykorzystywanie energii we wszystkich obiektach zakładu będzie osiągane poprzez zastosowanie energooszczędnych źródeł światła oraz maszyn i urządzeń. W czasie prowadzonej działalności energia cieplna pozyskiwana będzie z własnego źródła opalanego odpadami poprodukcyjnymi.

15.3 zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

W związku z zatrudnieniem pracowników, w prowadzonej działalności będzie występowało zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno bytowych. Planowana technologia nie będzie wymagała użycia wody.

Czynnikiem stanowiącym o racjonalnym zużyciu surowców będzie interes ekonomiczny Spółki (bardziej efektywne wykorzystanie surowców to mniejsze koszty związane z zakupem surowców), a także działania w zakresie ochrony środowiska (mniejsze ilości odpadów związane są z niższymi kosztami ich zagospodarowania).

15.4 stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych

Planowana do zastosowania technologia jest technologią mało odpadową o bardzo dużej efektywności wykorzystania surowców w procesie produkcyjnym, co wpływa bezpośrednio na emisje odpadów. Wg. danych technologicznych udział strat w czasie mechanicznej obróbki surowców szacowany jest na 8%.

Wykorzystywane urządzenia i instalacje są nowoczesne i gwarantują ograniczenie emisji zanieczyszczeń i odpadów do minimum. Selektywne magazynowanie oraz przekazywanie wytworzonych odpadów uprawnionym podmiotom zajmującym się wykorzystywaniem odpadów stwarza możliwość odzysku odpadów, substancji lub energii.

15.5 rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

W wyniku działalności zakładu będzie następowała emisja ze źródeł energetycznych i technologicznych. Dla przyjętego do realizacji wariantu przeprowadzone obliczenia rozkładów przestrzenno czasowych stężeń zanieczyszczeń wykazały, że poza terenem zakładu dotrzymane będą standardy jakości powietrza.

Dotrzymane będą również standardy środowiska w zakresie emisji hałasu.

15.6 wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Zaproponowane w ramach ocenianej koncepcji rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne pozostaną na poziomie porównywalnym ze stosowanymi w analogicznych instalacjach na terenie kraju, a także w państwach zachodnich i gwarantujące bezproblemowe działanie w ramach prawa unijnego.

Planowane do zastosowania rozwiązanie są sprawdzone i funkcjonują z powodzeniem w macierzystym zakładzie Spółki w Gronowie Górnym k/Elbląga.

15.7 postęp naukowo – techniczny

W miarę postępu technologii będą stosowane rozwiązania techniczne i organizacyjne ograniczające poszczególne rodzaje emisji. Technologia wykonania i funkcjonowania instalacji przewiduje zastosowanie dostępnych rozwiązań technicznych.

Przedmiotowa instalacja spełnia zatem wymagania art. 143 Ustawy POŚ.

16. Porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką (BAT)

Zgodnie z Art. 52 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, 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 najlepszymi dostępnymi technikami.

Przedmiotowa inwestycja nie jest związana z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, stąd nie wymaga porównania z BAT (Best Available Technique).

17. Podsumowanie i wnioski

Przedstawiona powyżej analiza oddziaływania planowanej działalności polegającej na produkcji mebli skrzyniowych do samodzielnego montażu wykonanych z materiałów drewnopodobnych (płyta wiórowa i płyta MDF) na działce nr 184/5 obręb Kazimierzowo k/Elbląga wykazała, że planowana działalność nie spowoduje znaczących zmian w sposobie użytkowania najbliższych terenów. Stosowane urządzenia i ich oddziaływanie emisyjne w normalnych warunkach eksploatacyjnych nie będą stanowiło zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, terenów wymagających ochrony i okolicznych mieszkańców.

Opiniowana działalność nie jest postrzegana jako kwalifikująca się do jakichkolwiek, a tym bardziej nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Wszelkie wypadki mogą być jedynie przypadkowe i nie zamierzone, a stosowane rozwiązania techniczno-technologiczne gwarantują bezproblemowe funkcjonowanie zakładu w ramach prawa unijnego.

Oceniana działalność, przez swoją lokalizację i wielkość nie będzie miała znaczącego wpływu zarówno na stan czystości powietrza jak i klimat akustyczny w najbliższej okolicy, a prowadzona działalność, przy przyjętych w ocenianym projekcie założeniach technicznych i technologicznych oraz uwzględnieniu zaprojektowanych rozwiązań, nie spowoduje, w jej sąsiedztwie, żadnych przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiskowych.

Poza powyższymi oddziaływaniami, oceniając przyszłą działalność po realizacji opisywanego przedsięwzięcia, można stwierdzić iż:

1. Planowana budowa zakładu jest przedsięwzięciem, dla którego przeprowadzenie pełnego postępowania o oddziaływaniu na środowisko oraz sporządzenie Raportu OOŚ jest wymagane.
2. Teren działalności będzie miał dostęp do drogi publicznej przez istniejący wjazd i wyjazd z ul. Nowodworskiej.
3. Planowane przedsięwzięcie nie będzie kolidowało z funkcjami pełnionymi przez tereny sąsiednie.
4. Na najbliższych obszarach nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej oraz terenów na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu - Dz.U. Nr 16/2010 poz 87 – tereny te należą do obszarów zwykłych.
5. Teren nie posiada walorów krajobrazowych ani chronionej roślinności, nie kwalifikuje się do obszarów ochrony krajobrazu
6. Przedmiotowy teren nie jest objęty formami ochrony przyrody w myśl ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92/2004r.) oraz nie znajduje się na obszarach Natura 2000 wymienionych w załączniku Nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 21 lipca 2004r. w sprawie specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 229/2004 poz. 2313).
7. Analizowany teren nie podlega ochronie w myśl ustawy z dn. 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162/2000r.). Teren i okoliczne obiekty nie podlegają ochronie jako dobra kultury współczesnej.

8. Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
9. Podczas robót budowlanych bądź hipotetycznej likwidacji należy liczyć się z emisją hałasu, ścieków oraz pewnej ilości odpadów. Emisje gazowo-pyłowe oraz hałas ze względu na niewielką skalę prowadzonych robót i po odpowiedniej organizacji placu budowy nie stworzą większych uciążliwości. Natomiast odnośnie ścieków i odpadów, (głównie nadmiarowe masy ziemne oraz woda pompowana z wykopów) celowym jest ustalenie sposobów ich zagospodarowania z lokalną administracją.
10. Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie naruszy aktualnego stanu środowiska glebowego i wód podziemnych w stopniu powodującym jego trwałe zmiany. Oceniana inwestycja nie będzie miała szkodliwego wpływu na w/w elementy środowiska.
11. Planowane do zastosowania, wg koncepcji, rozwiązania techniczne istotnie ograniczą możliwość skażenia środowiska glebowego oraz znacznie zminimalizują emisje zanieczyszczeń do powietrza. Prognozowane stężenia zanieczyszczeń w powietrzu spowodowane opisywaną działalnością pozostaną niezauważalne na terenach chronionych.
12. Wielkość emisji hałasu z terenu planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych standardów na terenach sąsiednich dla których takie standardy obowiązują.
13. Prowadzona działalność będzie źródłem dosyć dużej ilości odpadów innych niż niebezpieczne oraz niewielkiej ilości odpadów niebezpiecznych. Opisane w opracowaniu założenia gospodarki odpadami nie spowodują zagrożeń środowiska naturalnego.
14. Ścieki sanitarne odprowadzane poprzez system kanalizacji wewnętrznej do podziemnego, szczelnego zbiornika podziemnego i wywożone po napełnieniu specjalistycznym transportem do najbliższej oczyszczalni ścieków nie stworzą zagrożenia dla środowiska.
15. Ścieki deszczowe odprowadzane będą po podczyszczeniu w separatorze ropopochodnych z osadnikiem zawieszin do rowu melioracyjnego na granicy terenu Inwestora. Takie zagospodarowanie ścieków deszczowych, o mniejszym ładunku zanieczyszczeń (przez zastosowanie urządzenia oczyszczającego), nie wpłynie negatywnie na środowisko wód powierzchniowych, a pośrednio i gruntowych.
16. Planowane przedsięwzięcie będzie wymagało wycięcia 5 szt. wierzb rosnących w centralnej części działki na skraju drugorzędnego rowu melioracyjnego. Wycinka ta zostanie skompensowana nowymi nasadzeniami drzew tego samego gatunku, zgodnie z charakterystycznymi cechami krajobrazu Żuław.
17. Nie przypuszcza się, aby planowane przedsięwzięcie mogło spowodować jakiegokolwiek nadmierne skażenie środowiska.
18. Ze względu na aktualne zagospodarowanie najbliższych terenów sąsiednich (zabudowa mieszkaniowa), nie można wykluczyć konfliktów i protestów z osobami mieszkającymi najbliżej. W takim wypadku od lokalnej administracji i urzędników gminnych znających dane środowisko będzie zależało w dużym stopniu rozpatrzenie protestu w kontekście prawidłowej oceny i rzeczywistych przyczyn powstałego sporu.

19. Planowane zamierzenie, przez swój charakter i specyfikę, na dzień dzisiejszy nie wymaga, określenia zasad kompensacji przyrodniczej (poza wspomnianą wycinką drzew).
20. Działalność przedsięwzięcia, oraz realizacja w całości programu ograniczania oddziaływania prowadzonych procesów na poszczególne komponenty środowiska, będzie zgodna zarówno z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska jak i przepisami branżowymi i nie stworzy sytuacji nadmiernego skażenia jakiegokolwiek komponentu środowiska.
21. Planowana działalność realizowana równocześnie ze zmianami komunikacyjnymi na terenie Inwestora i budowlanymi, nie będzie powodowała dysharmonii, fragmentacji środowisk naturalnych i nie pogorszy w jakikolwiek sposób ładu przestrzennego.
22. Zaproponowane w ramach ocenianej koncepcji rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne pozostaną na poziomie porównywalnym ze stosowanymi w analogicznych instalacjach na terenie kraju, a także w państwach zachodnich i gwarantujące bezproblemowe działanie w ramach prawa unijnego.
23. Planowane przedsięwzięcie w opisanej lokalizacji i przy zastosowanych strukturach technicznych i technologicznych nie będzie miało znaczącego wpływu na obszary prawnie chronione opisane w opracowaniu i gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze wymienione w załącznikach Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej UE.
24. W czasie opracowywania dokumentacji zasadniczej przy opisanym rodzaju planowanej działalności, nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Jediną trudnością na jaką napotkano w czasie przygotowania opracowania na obecnym etapie jest brak pełnego projektu zagospodarowania terenu i planowanych obiektów. Wynika to z obowiązujących zasad określonych w przepisach prawa. Dlatego też pomimo dokładania starań i przeprowadzania konsultacji z inwestorem i projektantem, niektóre parametry przedsięwzięcia przyjęte w niniejszym raporcie mogą odbiegać od wielkości uwzględnionych później w projekcie budowlanym. Nie powinno to jednak rzutować na aktualność raportu czy jakość projektu, a ewentualne odstępstwa nie będą miały znaczenia dla przedstawionej oceny.
25. Planowana działalność po realizacji opisywanych zamierzeń – nie stworzy nadmiernego skażenia jakiegokolwiek komponentu środowiska pod warunkiem uwzględnienia w czasie realizacji projektowanych zaleceń ekologicznych opisywanych w niniejszym Raporcie, oraz zachowaniu w sposób ciągły w czasie jego eksploatacji zasad dobrej praktyki, higieny, porządku i zrealizowania wszystkich przewidzianych koncepcją posunięć zmierzających do minimalizacji jego oddziaływania na sąsiadujących z nią mieszkańców i środowisko.
26. Przed oddaniem zakładu do eksploatacji właściciel zobowiązany będzie do uzyskania wszystkich wymaganych pozwoleń sektorowych.

W celu osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości oraz podniesienia efektywności wykorzystania energii Inwestor zobowiązany będzie do:

- a) stosowania materiałów, surowców i paliw gwarantujących dotrzymanie wymogów najlepszej dostępnej techniki oraz posiadające stosowne certyfikaty,
- b) utrzymywania budynków i urządzeń wchodzących w skład instalacji we właściwym stanie technicznym oraz przeprowadzania koniecznych remontów i napraw,
- c) dokonywania systematycznych przeglądów instalacji wentylacyjnej i urządzeń budynków, w celu zapewnienia efektywnego wykorzystania energii,
- d) dokonywania okresowych przeglądów najbardziej uciążliwych pod względem akustycznym urządzeń, w celu wyeliminowania nadmiernego zużycia elementów będących źródłem hałasu,
- e) monitorowanie instalacji w zakresie emisji hałasu, ścieków, odpadów, co najmniej raz w roku
- f) prowadzenia przeglądów instalacji wodociągowej oraz rejestru zużywanej wody.
- g) prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej,
- h) dokonywanie przeglądów urządzeń technicznych odpowiadających za potencjalne powstanie sytuacji awaryjnych zagrażających środowisku przyrodniczemu ze szczególnym uwzględnieniem emisji do atmosfery
- i) ze względu na sposób odprowadzenia ścieków deszczowych dążyć do likwidacji zagrożeń już u źródła oraz utrzymywać urządzenia podczyszczające w należyтым stanie technicznym zgodnym z posiadanym pozwoleniem wodno prawnym.
- j) założenie pasa ochronnego z zadrzewień wieloletnich wysokich otaczających obszar przedsięwzięcia w granicach działki do której Inwestor posiada tytuł prawny.

O P R A C O W A Ł:

mgr inż. Wojciech Siwicki

STRESZCZENIE

Inwestor, Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe BOMA Małgorzata i Bolesław Pietruszewscy Sp. J. z siedzibą w Gronowie Górnym k/ Elbląga zamierza na działce nr 184/5 obręb 0011 Kazimierzowo wybudować od podstaw zakład produkcji mebli z materiałów drewnopodobnych tj. płyt wiórowych i płyt MDF. Nowy zakład będzie drugim zakładem Spółki o identycznym profilu produkcji i wykorzystującym identyczne technologie choć realizowane przy pomocy nowocześniejszego parku maszynowego.

Planowana jest budowa od podstaw pojedynczej hali produkcyjnej z niezbędnymi instalacjami, zlokalizowanej w zachodniej części działki. Niniejszy Raport prognozuje oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia tj. funkcjonowanie w analizowanym miejscu w/w hali produkcyjnej z niezbędnymi instalacjami eksploatowanymi na potrzeby utrzymania ruchu zakładu (kotłownia, instalacja odpylająca, układ komunikacyjny z planowanym ruchem środków transportu itp.).

W realizowanym obiekcie oprócz hali produkcyjnej zajmującej największą powierzchnię, wydzielone będzie także pomieszczenie magazynowe oraz biurowe z częścią socjalną i kotłownią z nowoczesną jednostką grzewczą przystosowaną do spalania odpadów poprodukcyjnych tj. pyłów i trocin pochodzących z prowadzonej w zakładzie obróbki płyt wiórowych i MDF

Zgodnie z Dz.U. Nr 213 poz. 1397 z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowana w Spółce działalność zaliczana jest do „przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko” jako instalacje:

- ✓ §2.1. ppkt.46 - instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesów termicznych lub chemicznych, w tym instalacje do krakingu odpadów, z wyłączeniem instalacji spalających odpady będące biomasą w rozumieniu przepisów o standardach emisyjnych z instalacji *(przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się ich termiczne przekształcenie w instalacjach i urządzeniach które doprowadza je do stanu nie stwarzającego zagrożenia dla ludzi i środowiska).*
- ✓ §3.1. ppkt.47 – instalacje do wyrobu płyt pilśniowych, płyt wiórowych, sklejek lub mebli

Powyższą klasyfikację determinuje obecność pośród planowanego przedsięwzięcia kotłowni z jednostką grzewczą o mocy 300kW przystosowaną do spalania odpadów poprodukcyjnych materiałów drewnopodobnych (płyty wiórowej).

Opisywane przedsięwzięcie nie będzie należało do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 lipca 2002r., a więc zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 września 2003r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego – w opisywanym przypadku – nie mają zastosowania.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu obrębu Kazimierzowo zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Elbląg Nr XXXII/150/2005 z dn. 20.10.2005r., działka nr 184/5 położona jest na terenie oznaczonym na mapie planu symbolami:

- UP2 - tereny zabudowy usług produkcyjnych
- R - tereny rolnicze
- T1 - korytarz techniczny magistralnych sieci infrastruktury
- WS teren wód powierzchniowych śródlądowych

Nieruchomość o numerze 184/5 położona jest po zachodniej stronie Elbląga, na jego przedmieściach pomiędzy trasą E7 Warszawa - Gdańsk i rzeką Elbląg stanowiącą naturalną granicę miasta z jego zabudową po stronie zachodniej. Zwarta zabudowa Śródmieścia oddalona jest od miejsca planowanego przedsięwzięcia o ok. 2,75 km, a najbliższe zabudowania mieszkaniowe, po stronie wschodniej planowanego przedsięwzięcia znajdują się w odległościach 220 – 450m oraz zachodniej i północno zachodniej w odległościach 150 – 300m. Najbliższą zabudowę stanowią też obiekty przemysłowe, handlowe i usługowe

W najbliższej okolicy nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i terenów na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Tym samym najbliższe tereny należą do obszarów zwykłych, w rozumieniu zapisów z rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16/2010 poz 87).

Teren nie jest przeznaczony pod lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym i inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym.

Na opisanym powyżej terenie, w południowo wschodnim rejonie działki nr 184/5, Inwestor planuje budowę od podstaw pojedynczego obiektu przemysłowego w którym produkowane będą meble skrzyniowe do samodzielnego montażu wykonane z materiałów drewnopodobnych tj. płyty wiórowej i płyty MDF. Elementy wykonane z MDF (fronty meblowe) oklejane są folią PVC.

Planowany obiekt będzie zajmował 3600m² powierzchni działki, układ parkingowo drogowy z utwardzonymi drogami wewnątrzzakładowymi obejmie ok. 2200m², a więc łączna powierzchnia wyłączona z powierzchni biologicznie czynnej szacowana jest na 5800m², co stanowi ok. 21,6% łącznej powierzchni nieruchomości.

Wjazd na teren realizowany będzie od strony ul. Nowodworskiej z gruntowej obecnie drogi położonej na poziomie terenu Inwestora i przebiegającej równolegle do estakady.

Ponieważ teren nie jest wyposażony w przyłącza mediów niezbędnych zarówno do realizacji obiektów jak i późniejszej ich eksploatacji, przyłącza zostaną zaprojektowane od najbliższych dostępnych miejsc po uzgodnieniach z dysponentami przyłącza.

Woda pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej, ścieki socjalno bytowe zbierane będą systemem wewnętrznej kanalizacji sanitarnej w betonowym, bezodpływowym zbiorniku podziemnym, którego zawartość po napełnieniu będzie wywożona transportem specjalistycznym do punktu zlewowego najbliższej oczyszczalni ścieków.

Wody deszczowe podzielone na dwie zlewnie („brudna” – tereny parkingów i dróg wewnątrzzakładowych, „czysta” – dachy hal) odprowadzane będą do rowu melioracyjnego. Ze zlewni „brudnej” będą podczyszczane w separatorze ropopochodnych zintegrowanym z osadnikiem zawieszin, z „czystej” będą odprowadzane do odbiornika jw. bez podczyszczania.

Ogrzewanie hali produkcyjnej, pomieszczeń socjalnych i biurowych oraz zabezpieczenie ciepłej wody realizowane będzie z kotłowni w której zainstalowana będzie pojedyncza jednostka grzewcza o mocy 300 kW opalana trocinami i pyłami odciganymi transportem pneumatycznego odciągu i oddzielanymi od powietrza transportowego w sekcji filtracyjnej wyposażonej w filtry tkaninowe.

Planowana jest realizacja hali produkcyjnej w konstrukcji stalowej, bez podpiwniczenia. Bezpośrednio do ram konstrukcji nośnej hal montowana będzie obudowa z płyt warstwowych składających się z dwóch okładzin z blachy stalowej oraz rdzenia konstrukcyjno-izolacyjnego z twardej wełny mineralnej, pianki poliuretanowej lub styropianu. Płyty warstwowe stanowią wykończenie elewacji obiektu.

Z podobnych płyt warstwowych mocowanych bezpośrednio do konstrukcji stalowej wykonany będzie dach hali. Wewnątrz hali, przy pomocy ścianek działowych wydzielone zostaną pomieszczenia produkcyjne i magazynowe zajmujące większą część powierzchni użytkowej. Poza tym wydzielone zostaną pomieszczenia socjalne, biurowe i kotłownia.

Poza w/w obiektami zagospodarowanie terenu obejmie układ parkingowo drogowy z utwardzonymi drogami wewnątrzzakładowymi oraz tereny zielone (biologicznie czynne). Nowe drogi wewnątrzzakładowe będą miały parametry tak jak dla obciążeń transportu ciężarowego. Długość ich będzie uzależniona od lokalizacji zabudowy z infrastrukturą towarzyszącą.

Oceniając planowane przedsięwzięcie w kontekście zagrożeń dla gruntu i wód podziemnych (a pośrednio i powierzchniowych), należy jednoznacznie stwierdzić, iż planowana inwestycja zmieni co prawda zakres korzystania ze środowiska w stosunku do stanu istniejącego, nie zmieni natomiast sposobu tego korzystania charakterystycznego dla obszarów zabudowy produkcyjnej.

Realizacja ocenianej inwestycji nie wymaga naruszenia aktualnego stanu środowiska w stopniu powodującym jego trwałe zmiany (istotnej zmiany morfologii terenu i jego zagospodarowania poza działką Inwestora), a przedstawiona ocena wykazuje, że po zastosowaniu opisanych działań zapobiegawczych, oceniana inwestycja nie spowoduje szkodliwego wpływu na w/w elementy środowiska.

Wpływ taki może mieć miejsce jedynie w wypadku trudnej do przewidzenia awarii lub działalności w warunkach odbiegających od normalnych (działalność świadoma).

W omawianym przypadku ocenić należy, iż w trakcie realizacji prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej (w kontekście zagrożeń dla wód podziemnych i gruntu), przy przestrzeganiu zasad dobrej praktyki (wymaganej

przy rodzaju prowadzonej działalności), powstające na terenie Inwestora wody pochodzące z opadów lub roztopów śniegu nie stworzą zagrożenia dla środowiska.

Planowane sposoby minimalizacji bezpośredniego i pośredniego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne analizowanego zakładu, w powiązaniu z przestrzeganiem zasad dobrej praktyki i higieny, zapewni właściwą ochronę środowiska przed skażeniem gleby i wód podziemnych. Realizowane sposoby minimalizacji bezpośredniego i pośredniego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne ze strony wód opadowych i spływowych dla stanu planowanego będzie, przy opisywanym rodzaju działalności, wystarczającym i zgodnym z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie.

W przedstawionej sytuacji uznaje się, że wniosek o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia może być, w kontekście potencjalnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, zaopiniowany pozytywnie.

Podsumowując oddziaływanie opisywanych procesów produkcyjnych na poszczególne komponenty środowiska naturalnego w kontekście gospodarki odpadami wytwarzanymi na terenie przyszłego zakładu produkcyjnego w Kazimierzowie k/Elbląga należy stwierdzić iż:

7. Powstające w zakładzie odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne oraz ich ilości, nie będą stanowiły znacznych uciążliwości dla środowiska naturalnego. Sposoby gospodarowania odpadami wynikającymi z planowanej działalności, przy przestrzeganiu przyjętych założeń nawet te niewielkie uciążliwości skutecznie będą eliminowały. Na dzień dzisiejszy aspekt ekonomiczny prowadzonych procesów technologicznych wymusza ograniczenie ilości odpadów powstających zarówno w trakcie podstawowej produkcji, jak i działalności nie związanej z nią bezpośrednio. Działania te prowadzą do minimalizacji powstających odpadów i produktów ubocznych prowadzonej działalności.
8. Sposoby magazynowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne będą prawidłowe i nie stworzą zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludzi.
9. Planowana budowa nowych obiektów nie zmieni zasad gospodarki odpadami prowadzonej obecnie w zakładzie Spółki w Gronowie Górnym.
10. Wszystkie odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne przekazywane będą firmom mającym stosowne zezwolenia na prowadzenie tego typu działalności i transport odpadów.
11. Realizowane w zakładzie sposoby zagospodarowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne oraz metody ich magazynowania do czasu odbioru pozwalają przypuszczać, iż opisywany zakład w trakcie prowadzonego procesu produkcyjnego, przy zastosowanych środkach technicznych, nie naruszy obowiązujących standardów środowiskowych w swoim otoczeniu.
12. Ilości wytwarzanych odpadów oraz ich negatywne oddziaływanie na środowisko będą ograniczane przez:
 - ✓ stosowanie nowych technologii minimalizujących ilości powstających odpadów
 - ✓ stosowanie szczelnych, dostosowanych do magazynowania danych rodzajów odpadów zbiorników i pojemników
 - ✓ magazynowanie odpadów w miejscach wyznaczonych, chronionych przed dostępem osób postronnych i zabezpieczonych przed ewentualnym skażeniem gleb i wód gruntowych spowodowanym wyciekami, rozlewem i przedostaniem się odpadów do środowiska
 - ✓ regularnie monitorowana będzie instalacja w celu oceny zgodności z przepisami i decyzjami administracyjnymi
 - ✓ działaniem przyczyniającym się do redukcji ilości powstających odpadów będzie też kontrola zapasów materiałowych, lepsze planowanie, konserwacja praktyczna urządzeń, ich właściwa eksploatacja celem utrzymania stanu technicznego na wysokim poziomie
 - ✓ ograniczenie między innymi wytwarzanych odpadów w postaci zużytych lamp fluorescencyjnych możliwe jest poprzez zastosowanie lamp energooszczędnych o wydłużonym czasie działania
 - ✓ szczegółową ewidencję odpadów

Podsumowując gospodarkę ściekową na terenie przyszłego zakładu produkcyjnego Przedsiębiorstwa Produkcyjno Handlowo Usługowego BOMA z siedzibą w Gronowie Górnym po realizacji opisywanych zamierzeń można stwierdzić iż:

- 8) Ścieki sanitarne (bytowe) odprowadzane do zbiornika bezodpływowego i wywożone transportem specjalistycznym do oczyszczalni ścieków, nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska.
- 9) Dla odprowadzanych ścieków deszczowych zostaną zaprojektowane dwa niezależne układy kanalizacji deszczowej; oddzielnie dla dachów oraz dróg i placów utwardzonych. Na ciągu kanalizacji odprowadzającej wody deszczowe z dróg i placów, zaprojektowano separator z osadnikiem. Zastosowanie odpowiednio dobranego separatora substancji ropopochodnych zapewni właściwą jakość wód odprowadzanych do odbiornika.
- 10) Wskaźniki substancji ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych, po przejściu przez urządzenia podczyszczające, nie przekroczą wielkości dopuszczalnych określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006r. (Dz. U. Nr 137/2006 poz. 984 § 19).
- 11) Odprowadzane ścieki deszczowe powinny spełniać 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. 984ze zm.)
- 12) Obowiązkiem obsługi będzie przeprowadzenie co najmniej dwa razy w roku przeglądów eksploatacyjnych zarówno sieci odwodnień jak i kanalizacji i urządzeń separujących ropopochodne.
- 13) Lokalizacja urządzeń podczyszczających powinna umożliwić dogodny dojazd wozu asenizacyjnego w celu wykonania niezbędnych czynności związanych z eksploatacją.
- 14) Substancje ropopochodne zebrane w separatorze oraz osady i szlamy, przekazywane muszą być do utylizacji uprawnionym podmiotom.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, iż eksploatacja opisywanego przedsięwzięcia nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Realizacja sprawnych instalacji podczyszczających ścieki przed odprowadzeniem ich z terenu zakładu jak i planowany monitoring jakości odprowadzanych ścieków gwarantuje, że zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska.

Analizując wyniki uzyskane dzięki symulacji komputerowej prognozy poziomów hałasu emitowanego do środowiska z planowanej działalności polegającej na eksploatacji projektowanego zakładu produkcyjnego na działce nr 184/5 obręb Kazimierzowo k/Elbląga, śledzono poziomy hałas jakie wystąpią, jak się przewiduje, w związku z planowaną inwestycją w opisanych wyżej punktach recepcyjnych zlokalizowanych przy najbliższych budynkach mieszkaniowych, gdyż tylko dla takich terenów określone są dopuszczalne poziomy hałasu.

Otrzymane wyniki porównano z dopuszczalnymi poziomami hałasu przypisanymi terenom o charakterze zabudowy mieszkaniowo usługowej. Dla tych terenów z w/w zabudową mieszkaniową, wg omówionych wyżej przepisów poziom normatywnego hałasu dla pory „dnia” wynosi $LA_{eq} D - 55,0$ dB.

Z analizy przeprowadzonej symulacji komputerowej wynika, że na terenach chronionych tj. przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej, hałas emitowany z posesji Inwestora po realizacji przedsięwzięcia, w stanie docelowym, dla pory „dnia” będzie niższy od normatywnego i nie będzie przekraczał dopuszczalnych wartości. Po realizacji planowanego przedsięwzięcia na analizowanym terenie powstaną nowe źródła hałasu (hale produkcyjne, sekcje odpylające z kanałami pneumatycznego transportu, wentylatory, transport samochodowy) które, co jest oczywiste, spowodują wzrost oddziaływań akustycznych na najbliższych obszarach. Oddziaływania te będą zauważalne najbardziej w punktach przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej w żadnym jednak wypadku nie przekroczą standardów wymaganych dla tego typu terenów (zabudowy mieszkaniowo usługowej).

Podsumowując modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z planowanych procesów produkcyjnych i energetycznych należy uznać, że nie ma zagrożenia wystąpieniem nigdzie, na najbliższych terenach - stężeń w powietrzu wyższych niż przyjęte jako dopuszczalne.

Stężenia maksymalne analizowanych zanieczyszczeń NIE przekraczają wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny spełniając kryterium określone w pkt. 3.2 załącznika Nr 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Wobec powyższego określone poziomy substancji w powietrzu wywołane emisjami z analizowanych procesów energetycznych będzie można uznać za dotrzymane.

Planowana działalność po realizacji opisywanych zamierzeń – nie stworzy nadmiernego skażenia jakiegokolwiek komponentu środowiska pod warunkiem uwzględnienia w czasie realizacji projektowanych

zaleceń ekologicznych opisywanych w niniejszym Raporcie, oraz zachowaniu w sposób ciągły w czasie jego eksploatacji zasad dobrej praktyki, higieny, porządku i zrealizowania wszystkich przewidzianych koncepcją posunięć zmierzających do minimalizacji jego oddziaływania na sąsiadujących z nią mieszkańców i środowisko.

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp	str. 1
2.	Podstawa opracowania i materiały dodatkowe.....	str. 4
3.	Miejsce projektowanego przedsięwzięcia.....	str. 7
3.1	charakterystyka otoczenia.....	str. 7
3.2	lokalizacja – stan istniejący i planowany.....	str. 7
3.2.1	stan istniejący.....	str. 7
3.2.2	stan planowany (docelowy).....	str. 12
3.3	opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem planowanego oddziaływania.....	str. 14
3.4	opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania zabytków chronionych.....	str. 20
3.5	określenie szorstkości przyjętej do obliczeń.....	str. 20
3.6	aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na analizowanym obszarze	str. 21
3.7	analiza warunków klimatycznych.....	str. 22
3.8	istniejące obciążenie środowiska.....	str. 25
3.8.1	w zakresie zanieczyszczeń powietrza.....	str. 25
3.8.2	w zakresie klimatu akustycznego.....	str. 26
3.8.3	w zakresie zagrożenia wód.....	str. 26
3.8.4	w zakresie gleb i powierzchni ziemi.....	str. 26
4.	Opis planowanej technologii.....	str. 28
5.	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy.....	str. 33
5.1	rzeźba terenu.....	str. 33
5.2	warunki gruntowo wodne.....	str. 33
5.3	gleby.....	str. 34
5.4	szata roślinna.....	str. 35
5.5	elementy chronionej przyrody i krajobrazu.....	str. 36
5.6	oddziaływanie na powietrze.....	str. 36
5.7	oddziaływanie na klimat akustyczny.....	str. 37
5.8	gospodarka odpadami.....	str. 37
5.9	wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt.....	str. 39
6.	Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia.....	str. 41
6.1	opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia.....	str. 41
6.2	opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	str. 41
6.2.1	opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	str. 41
6.2.2	opis wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru.....	str. 43
6.2.3	opis wariantu obejmującego realizację inwestycji w innej lokalizacji, poza wskazanym we wniosku terenie.....	str. 43
7.	Przewidywane oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko w fazie eksploatacji.....	str. 45
7.1	ochrona środowiska gruntowo – wodnego.....	str. 45
7.1.1	morfologia i hydrografia najbliższych obszarów.....	str. 45
7.1.2	stopień oddziaływania planowanych procesów na stan gruntu i wód podziemnych.....	str. 46
7.1.3	sposoby zminimalizowania oddziaływania planowanej stacji na środowisko gruntowo wodne.....	str. 48
7.2	analiza gospodarki odpadami.....	str. 51
7.2.1	rodzaje powstających odpadów.....	str. 51
7.2.2	charakterystyka powstających odpadów.....	str. 53
7.2.3	sposoby postępowania z wytwarzanymi odpadami.....	str. 57
7.2.4	procedury monitorowania gospodarki odpadami.....	str. 59
7.3	analiza gospodarki wodno ściekowej.....	str. 61
7.3.1	ścieki socjalno bytowe.....	str. 62
7.3.2	ścieki deszczowe i roztopowe.....	str. 63

	7.3.2.1	ilość i skład ścieków deszczowych.....	str. 64
	7.3.2.2	bilans ilościowy wód opadowych z terenu inwestycji.....	str. 65
	7.3.2.3	efekt oczyszczania spływów opadowych.....	str. 67
	7.3.2.4	uwagi dotyczące eksploatacji separatora.....	str. 68
7.4		prognoza oddziaływania planowanej działalności na klimat akustyczny.....	str. 71
	7.4.1	wymagania środowiskowe dotyczące hałasu.....	str. 71
	7.4.2	metodyka obliczeń.....	str. 72
	7.4.3	identyfikacja źródeł hałasu.....	str. 73
	7.4.4	tło akustyczne.....	str. 76
	7.4.5	prognoza poziomów hałasu w środowisku dla stanu planowanego.....	str. 76
		określenie wpływu na czystość powietrza przewidywanej emisji zanieczyszczeń.....	str. 81
7.5		zanieczyszczeń.....	str. 81
	7.5.1	kotłownia grzewcza.....	str. 81
	7.5.1.1	charakterystyka stosowanego paliwa.....	str. 82
	7.5.1.2	natężenie przepływu gazów odlotowych.....	str. 82
	7.5.1.3	emisje zanieczyszczeń z planowanego kotła.....	str. 85
	7.5.2	określenie emisji z procesów mechanicznej obróbki.....	str. 87
	7.5.3	prognozowana emisja zanieczyszczeń ze źródeł zorganizowanych.....	str. 89
8.		Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w fazie likwidacji.....	str. 105
9.		Analiza możliwych konfliktów społecznych.....	str. 107
10.		Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w kontekście możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.....	str. 109
11.		Opis przewidywanych, w tym znacznych, oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....	str. 112
	11.1	sposoby osiągania wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości.....	str. 113
	11.1.1	metody ochrony powietrza.....	str. 113
	11.1.2	efektywne wykorzystanie wody.....	str. 113
	11.1.3	metody efektywnej gospodarki energetycznej oraz ochrony przed hałasem...	str. 113
	11.1.4	metody efektywnej gospodarki odpadami.....	str. 114
	11.2	wpływ na świat zwierzęcy i krajobraz.....	str. 114
	11.3	wpływ na krajobraz, dobra materialne, dziedzictwo kultury.....	str. 115
	11.4	zestawienie prognozowanych oddziaływań.....	str. 115
12.		Obszar ograniczonego użytkowania planowanego przedsięwzięcia.....	str. 117
13.		Przewidywane oddziaływanie obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe.....	str. 118
	13.1	opis przewidywanych znaczących oddziaływań wynikających z:.....	str. 118
	13.1.1	wykorzystania zasobów środowiska.....	str. 118
	13.1.2	istnienia przedsięwzięcia.....	str. 118
	13.1.3	emisji oraz metod prognozowania.....	str. 118
14.		Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....	str. 121
15.		Porównanie stosowanej technologii z technologią spełniającą wymagania Art. 143 Ustawy z dn. 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska.....	str. 123
	15.1	stosowanie substancji o małym potencjale zagrożenia.....	str. 123
	15.2	efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii.....	str. 123
	15.3	zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców.....	str. 123
	15.4	stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych.....	str. 123
	15.5	rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji.....	str. 124
		wykorzystanie porównywalnych procesów i metod które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej.....	str. 124
	15.6	postęp naukowo techniczny.....	str. 124
16.		Porównanie proponowanej techniki z najlepszą dostępną techniką.....	str. 125
17.		Podsumowanie i wnioski.....	str. 126

ZAŁĄCZNIKI:

- ⇒ *Zaświadczenie Urzędu Gminy w Elblągu o zapisach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla analizowanego terenu*
- ⇒ *Kopie wypisu i wyrysu z rejestru gruntu*
- ⇒ *wyniki obliczeń prognozowanych poziomów hałasu z interpretacją graficzną*
- ⇒ *wyniki obliczeń prognozowanych stężeń zanieczyszczeń na sąsiednich obszarach z interpretacją graficzną*
- ⇒ *mapa terenu w skali 1:1500 z zaznaczeniem planowanych obiektów, terenu Inwestora, najbliższej zabudowy mieszkaniowej i dodatkowych punktów obliczeniowych*
- ⇒ *zapis opracowania w formie elektronicznej na informatycznym nośniku danych;*