

K A R T A informacyjna

Przedsięwzięcia: Budowa Fabryki Mebli ul. Żuławska w Elblągu

inwestor :

Żuławska Fabryka Mebli spółka z o.o.

*- stan projektowany- przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
realizacji przedsięwzięcia*

zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)

Elbląg, styczeń 2014r.

Zawartość

1. WPROWADZENIE.....	3
2. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	3
3. POWIERZCHNIA NIERUCHOMOŚCI ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTANIA I POKRYCIE POWIERZCHNI SZATĄ ROŚLINNĄ.....	6
4. RODZAJ PLANOWANEJ TECHNOLOGII	7
5. EWENTUALNE WARIANTY PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	13
6. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTANEJ WODY I INNYCH WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII.....	14
7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	15
8. RODZAJ I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	18
9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	51
10. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	51

1. WPROWADZENIE

Zgodnie z zapisami rozporządzenia z dnia 9 listopada 2010r. Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397 ze zm.), budowa fabryki mebli może być zakwalifikowana do inwestycji opisanych w § 3 ust.1 pkt 80)- „ instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust.1. pkt 41-47..”.

Na terenie Fabryki będzie się znajdować kotłownia opalana odpadami poprodukcyjnymi płyty wiórowej, wyposażona w dwa kotły wodne o mocy 990 kW każdy. Maksymalne. Łączne zużycie paliwa przez dwa kotły wyniesie 10,9 Mg/dobę. Będzie to „instalacja do odzysku odpadów innych niż niebezpieczne przy zastosowaniu procesu termicznego przekształcania odpadów , o wydajności mniejszej niż 100 ton dziennie”.

Rozpatrywane przedsięwzięcie należy do inwestycji, dla których zostaje wszczęta procedura postępowania w sprawie oddziaływania na środowisko, a przed wydaniem pozwolenia na budowę istnieje konieczność uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji. Ewentualna konieczność wykonania dla przedsięwzięcia raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obligatoryjna i leży w gestii organu wydającego decyzję środowiskową, po zasięgnięciu opinii inspekcji sanitarnej i regionalnej dyrekcji ochrony środowiska. Dla takich przedsięwzięć wymienionych w § 3 cytowanego wyżej rozporządzenia, wystąpienie o wydanie decyzji środowiskowej winno być uzupełnione o niżej wyszczególnione informacje.

2. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowany Zakład zlokalizowany będzie w Elblągu przy ulicy Żuławskiej na działkach geodezyjnych nr **204/4 – 209/3 – 209/7 – 208 – 206/4 – 204/3 – 209/5** (tytuł prawny – wypis z rejestru gruntów).

Teren inwestycji znajduje się w granicach zmiany fragmentu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego na południe od ulicy Żuławskiej w Elblągu- część zachodnia, przyjętego uchwałą Rady Miasta Elbląga nr IX/240/2011 z dnia 27 października 2011r.(opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr 213, poz. 2997 z dnia 30.12.2011r.).

Zgodnie z ustaleniami ww planu miejscowego działki nr 206/4, 204/2, 209/3, 209/4, 208 zlokalizowane są na terenie obiektów produkcyjnych, składów i magazynów i zabudowy usługowej, oznaczonym na rysunku planu symbolem „ 05.PU” oraz na terenie komunikacji- droga dojazdowa, oznaczonym na rysunku planu symbolem „04.KD.D”.

Ul Żuławska znajduje się w południowo- zachodniej części miasta Elbląg, stanowi drogę wylotową z miasta i łączy się z drogą krajową S7.

Od strony zachodniej teren inwestycji graniczy z obszarem kolejowym (linia kolejowa do Braniewa), od strony wschodniej użytki rolne. Naturalną granicę od strony południowej stanowi droga krajowa S7. Północna część przedmiotowego terenu biegnie wzdłuż ul. Żuławskiej. Po drugiej stronie ulicy w odległości ok. 15 m znajdują się budynki zakładu meblarskiego oraz przylegający do niego budynek mieszkalny. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w kierunku północnym przy ulicy Żuławskiej. Jest to wolnostojący jednokondygnacyjny budynek mieszkalny. Budynek ten bezpośrednio graniczy z działką nr 204/4 objętą niniejszą inwestycją, którą inwestor planuje wykorzystać jako drogę dojazdową do budynków produkcyjno- magazynowych. Obecnie teren lokalizacji projektowanego zakładu jest terenem, na którym znajduje się roślinność typu łąkowego.

Planowana inwestycja obejmie 2 etapy realizacji. Pierwszy etap to budowa hali produkcyjno-magazynowej A, na której produkowane będą serie mebli mieszkalnych (kuchenne, jadalne i biurowe, produkcja frontów do mebli z płyty MDF oklejone folią PCV).

Drugi etap obejmuje budowę drugiej hali produkcyjnej B z częścią magazynową wysokiego składowania. W hali tej produkowane będą mniejsze serie mebli dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta.

Przy pierwszej hali produkcyjnej A zainstalowana zostanie stacja filtrów oraz kotłownia z dwoma kotłami o mocy wyjściowej pojedynczego kotła: 990 kW.

Hale będą posiadały pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla pracowników oraz pomieszczenie biurowe.

Zakład będzie pracował w systemie dwu i trzymianowym. Praca w hali A będzie zorganizowana w cyklu trzymianowym w tym: I zmiana 20 pracowników na prasach, 72 pracowników na obróbce mechanicznej surowca i 10 administracja- łącznie 102 osoby, II zmiana 20 pracowników na prasach, 63 osoby na produkcji- łącznie 83 osoby, III zmiana – noc – 20 pracowników. łącznie w hali pierwszego etapu zatrudnionych będzie 205 osób.

Praca w hali B odbywać się będzie w systemie dwuzmianowym w tym: 1 zmiana produkcja – 52 osoby, administracja 10 osób, II zmiana -53 osoby, łącznie 115 osób.

Obiekty wyposażone będą w węzły sanitarne (w.c. + umywalka) oraz pomieszczenia socjalne dla pracowników. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi w grudniu 2013r, EPWIK Elbląg zapewnia dostawę wody do celów socjalno- bytowych w ilości 2,16 l/s, z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, znajdującej się w ciągu ul. Żuławskiej. Nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych w procesie produkcyjnym.

Wody opadowe brudne będą odprowadzane z terenów utwardzonych oraz drogi dojazdowej po podczyszczeniu do rowu melioracyjnego biegnącego na działce inwestora. Wody

opadowe czyste będą bezpośrednio do rowu melioracyjnego biegnącego na działce inwestora.

Ciepła woda oraz ogrzewanie pomieszczeń socjalno- biurowych będzie dostarczane z instalacji zakładowej, dla której źródłem ciepła będą dwa kotły o mocy pojedynczego kotła 990 kW. Pomieszczenia produkcyjne ogrzewane będą za pomocą nagrzewnic (nawiew ciepłego powietrza). Kotły przez większość roku będą pracowały naprzemiennie. Jako paliwo wykorzystywane będą pył, wióry, ścinki MDF, płyty wiórowej zmieszane w różnym stopniu.

Hale produkcyjne oraz pomieszczenia socjalno- bytowe i biurowe będą posiadać wentylacje grawitacyjną i mechaniczną.

Źródłem zasilania w energię elektryczną będzie przyłącze energetyczne do sieci energetycznej biegnącej wydłuż ul Żuławskiej.

Powierzchnia działek na których będzie znajdować się Zakład, będzie posiadać powierzchnię biologicznie czynną 29 719 m², co stanowi 32% powierzchni działek. Część powierzchni inwestycji będzie utwardzona łącznie ok. 31 000 m²

	Etap I	Etap II
Powierzchnia działek	44 639 m ²	46 330 m ²
Powierzchnia zabudowy	15 770 m ²	17 250 m ²
Powierzchnia utwardzona	14 000 m ²	17 000 m ²
Powierzchnia zieleni	17 639 m ²	12 080 m ²

Odpady komunalne, odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne powstałe w czasie pracy zakładu gromadzone będą w sposób selektywny w oznakowanych pojemnikach w wyznaczonych miejscach na terenie hali A i B, a następnie wywożone cyklicznie do utylizacji, zagospodarowania lub wykorzystania przez zewnętrzną firmę specjalistyczną, posiadającą stosowane uprawnienia.

Odpady poprodukcyjne płyty wiórowej o kodzie 03 01 05 będą w części spalane w kotłowni zakładowej a nadmiar odpadów będzie przekazywany do zagospodarowania, innym podmiotom gospodarczym posiadającym wymagane zezwolenia na utylizację lub wykorzystanie.

3. POWIERZCHNIA NIERUCHOMOŚCI ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTANIA I POKRYCIE POWIERZCHNI SZATĄ ROŚLINNĄ

Powierzchnia nieruchomości

Realizacja inwestycji planowana jest na działkach geodezyjnych o numerach nr **204/4 – 209/3 – 209/7 – 208 – 206/4 – 204/3 – 209/5**, które stanowią własność inwestora. Działki SA sklasyfikowane jako tereny rolnicze obejmujące grunty rolne klasy IIIa i IVa, IVb.

Zieleń na terenie inwestycji występuje w postaci roślinności łąkowej. Jest to teren o rzędnych układających się na wysokości -0.5 – 0,5 m npm.

Teren jest obecnie nie zagospodarowany. Nie stwierdza się kolizji planowanej inwestycji z zasobami przyrodniczymi.

Parametry projektowanych hal

Inwestycja prowadzona będzie w dwóch etapach. W pierwszym etapie przewiduje się budowę hali produkcyjno- magazynowej A, w której produkowane będą meble kuchenne, jadalne i biurowe. Drugi etap polegać będzie na budowie hali produkcyjnej B, przeznaczonej pod produkcję małą i średnio seryjną wraz z magazynem wysokiego składowania.

Hale produkcyjne będą wykonane jako konstrukcja stalowa obudowana płytami warstwowymi, dach dwuspadowy. Budynek biurowo- socjalny wykonany zostanie jako tradycyjny, murowany w oparciu o bloczki silikatowe ocieplone styropianem.

Zakład będzie pracował w systemie 2 i 3 zmianowym. Praca w hali A będzie zorganizowana w cyklu trzymianowym w tym: I zmiana 20 pracowników na prasach, 72 pracowników na obróbce i 10 administracja- łącznie 102 osoby, II zmiana 20 pracowników na prasach, 63osoby na produkcji- łącznie 83 osoby, III zmiana – noc – 20 pracowników. łącznie w hali pierwszego etapu zatrudnionych będzie 205 osób.

Praca w hali B odbywać się będzie w systemie dwuzmianowym w tym: I zmiana produkcja – 52 osoby, administracja 10 osób, II zmiana -53 osoby, łącznie 115 osób.

Obsługa komunikacyjna

- lokalizacja wjazdu i wyjazdu:

Wjazd i wyjazd z terenu przedsiębiorstwa (zakładu) będzie realizowany poprzez projektowany wjazd i wyjazd z istniejącej drogi- ulicy Żuławskiej.

- ilość miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją i na obszarach przyległych:

W ramach inwestycji przewiduje się budowę 120 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych i 10 dla samochodów ciężarowych dla etapu I oraz 80 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych i 5 dla samochodów ciężarowych dla etapu II.

- ilość samochodów osobowych:

Etap I - 120 samochodów (głównie pracownicy) przyjeżdżających w ciągu dnia (6:00-22:00) oraz 10 samochodów w porze nocy.

Etap II - 80 samochodów (głównie pracownicy) przyjeżdżających w ciągu dnia (6:00-22:00)

- ilość samochodów ciężarowych i innych pojazdów:

15 samochodów w ciągu dnia dla etapu I i 5 samochodów w ciągu dnia dla etapu II. Nie planuje się ruchu pojazdów ciężarowych w nocy.

dotychczasowy sposób wykorzystania terenu na którym planowane jest przedsięwzięcie i istniejących obiektów budowlanych:

Teren przeznaczony pod inwestycję w chwili obecnej (do czasu rozpoczęcia budowy) to tereny upraw rolnych.

pokrycie nieruchomości szatą roślinną (w tym gatunki chronione):

Obszar planowanej inwestycji porośnięty jest roślinnością typową dla miejsc przekształconych przez człowieka, zwłaszcza poddanymi presji urbanizacyjnej. Z punktu widzenia ustawy o ochronie przyrody nie stanowią one cennych elementów szaty roślinnej; wykluczyć można występowanie w nich gatunków roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową. Nie reprezentują one także żadnych typów siedlisk przyrodniczych.

Wokoło terenu omawianej inwestycji znajdują się nieużytki rolne, porośnięte zbiorowiskami roślinnymi. Ponadto, ze względu na znaczne zurbanizowanie otoczenia inwestycji- droga krajowa S7, linia kolejowa, zakłady produkcyjne, salony samochodowe, środowisko to nie sprzyja różnorodności gatunkowej występujących tam roślin i zwierząt.

4. RODZAJ PLANOWANEJ TECHNOLOGII

Opis technologii

Etap I hala produkcyjno- magazynowa A

W hali będą produkowane meble mieszkaniowe w następującym asortymencie:

- meble kuchenne
- zestawy jadalne
- meble biurowe
- meble pojedyncze (biurka, komody, szafy, bufety)

Dodatkowo przewiduje się produkcję frontów do mebli z płyt MDF oklejone folią .

Obróbka elementów będzie odbywać się potokowo w projektowanej hali. Cały proces wytwarzania elementów meblowych można podzielić na następujące operacje główne:

Magazynowanie materiałów

Materiały podstawowe przeznaczone w dalszym etapie procesu do cięcia będą na wydrebnionej powierzchni hali produkcyjnej (ok. 223,5 m²) bezpośrednio przed obszarem pilarek.

Materiały pomocnicze magazynowane będą na magazynie produkcyjnym MM lub na magazynie zaopatrzenia MZ, skąd wydawane będą zgodnie z odpowiednią dyspozycją na produkcję.

Formatowanie elementów

Pobrana z buforu magazynowego (MZ-1) płyta będzie formatyzowana na elementy przy użyciu piły formatowej. Materiał będzie pobierany dwoma sposobami:

- Przy zastosowaniu automatycznego podajnika
- Przy zastosowaniu bufora magazynowego.

Z powstałych w procesie odpadów użytkowych będą pozyskiwane elementy przy użyciu pilarek stolikowych . Tak pozyskiwane formatki elementów trafiają na bufor skąd pobierane są do dalszej obróbki.

Frezowanie elementów frontowych

Jest to pierwszy etap produkcji frontów. Frezowanie, które odbywa się na centrum obróbczym, frezarki wielogłowicowe i frezarki jednogłowicowe. Aby uzyskać najwyższą jakość frezowania niezbędny jest dobór płyty o wysokiej gęstości i przeznaczonej do głębokiego frezowania a także odpowiednich narzędzi do centrum.

Czyszczenie i nakładanie kleju

Kolejnym etapem jest czyszczenie wyfrezowanych formatek, które ma za zadanie usunąć kurz i drobne defekty na powierzchni elementu. Jest to konieczne przed kolejnym etapem czyli nakładaniem kleju. Nakładanie kleju odbywa się w specjalnej wentylowanej i filtrowanej kabinie aby zapewnić jak najlepsze środowisko do nakładania natryskiwanego kleju bez zanieczyszczeń w powietrzu jak kurz. Odpowiednie nałożenie kleju wpływa na wytrzymałość spoiny płyty z folią oraz jakość powierzchni gotowego elementu. Po wyschnięciu kleju następuje etap prasowania.

Prasowanie frontów

Maszyna prasa do termicznego oklejania i powlekania elementów meblowych zapewnia pracę na wysokich ciśnieniach prasowania, umożliwia to idealne ułożenie folii w głęboko frezowanych elementach a w przypadku folii HG poprawia efekt wysokiego połysku, a także

znacznie zwiększa wytrzymałość spoiny klejowej. Prasa ta odznacza się także bardzo dobrym rozkładem temperatury na płycie grzewczej.

Wtaczane powietrze od dołu dociska folię do płyty grzewczej, która ją podgrzewa, nagrzana folia jest zasysana od dołu przez system Vakuum i dociskania do elementu przez wtłaczanie powietrza z góry. Kolejnym etapem jest odcinanie nadmiaru folii, czyszczenie rewersów i pakowanie.

Oklecinowanie wąskich płaszczyzn prostoliniowych

Operacja ta będzie odbywać się głównie na linii obróbczej oraz na strugarko- okleiniarce dwustronnej. Wykończenia specjalne typu soft wykonane będą na odrębnej linii.

Oklejanie wąskich płaszczyzn krzywoliniowych

Oklecinowanie wąskich płaszczyzn krzywoliniowych, elementów przygotowanych na frezarkach dolnowrzecionych na okleiniarce krzywoliniowej .

Wiercenie elementów

Elementy płytowe będą wiercone na wiertarkach przelotowych. Ściany tylne wiercone będą na małych wiertarkach, wykonanie elementów montażowych na stanowiskach ręcznych.

Kompletowanie i pakowanie elementów

Pakowanie mebli odbywać się będzie w sposób sekwencyjny na linii do pakowania . Kontrola poprawności wykonania wyrobów odbywać się będzie na wydzielonych stanowiskach. Elementy w których podczas pakowania stwierdzono usterki naprawiane będą na wydzielonym stanowisku .

Paletowanie i magazynowanie

Paletowanie i magazynowanie wyrobów odbywać się będzie na wydzielonej powierzchni hali stanowiącej magazyn elementów gotowych MG.

Spedycja

Wyroby z części magazynowej MG poprzez 2 bramy są ładowane na samochody transportowe i wywożone do odbiorców.

Etap II Hala produkcyjna B z magazynem wysokiego składowania

Hala w drugim etapie będzie przeznaczona na produkcję mało i średnio seryjną. Wykonywane będą małe ilości różnych produktów. Produkcja będzie dzielić się na:

- małoseryjną: dla maszyn średniej wielkości – od 5 do 10 sztuk,
- średnioseryjną: dla maszyn średniej wielkości – od 25 do 100 sztuk,

Używany sprzęt musi być zmieniany wraz ze zmianą produktów. Obciążenie poszczególnych stanowisk pracy będzie się okresowo powtarzało.

Park obrabiarek składać się będzie z obrabiarek ogólnego przeznaczenia i specjalnych. W zależności od potrzeb mogą być obrabiarki mogą zostać ustawione grupowo. Do produkcji małoseryjnej stosowane będą narzędzia i przyrządy specjalne. Obróbka ręczna ograniczona zostanie do minimum. Dodatkowo będzie stworzony dział produkcji jednostkowej będą tam wytwarzane pojedyncze wyroby przystosowane do indywidualnych wymagań klienta (wzory targowe). Wytwarzane będą produkty rzadkie, dlatego proces ten charakteryzuje różnorodność, co oznacza małą standaryzację, wykorzystanie unikatowego sprzętu. Produkcja musi być elastyczna, łatwo przystosowana do nowej sytuacji.

W pozostałej części hali drugiego etapu ulokowany będzie magazyn wysokiego składowania, który pozwoli na usprawnienia procesów logistycznych oraz dostęp do szybkiej i kompleksowej informacji gdzie znajduje się produkt. Magazyn Wysokiego Składowania zapewnia racjonalną gospodarkę przestrzenią magazynową, dając jasny oraz czytelny obraz wykorzystania danej powierzchni oraz odpowiedniego składowania towarów gotowych.

Hala B będzie produkowała meble skrzyniowe w następującym asortymencie:

- meblościanki
- zestawy jadalniane
- sypialnie
- meble biurowe
- garderoby
- meble łazienkowe
- meble pojedyncze (biurka, komody, szafy, bufety)

Obróbka elementów będzie odbywać się potokowo, cały proces wytwarzania elementów meblowych można podzielić na następujące operacje główne:

Magazynowanie materiałów

Materiały podstawowe przeznaczone w dalszym etapie procesu do cięcia magazynowane będą na wyodrębnionej powierzchni hali produkcyjnej bezpośrednio przed gniazdem pił.

Materiały pomocnicze magazynowane będą na magazynie produkcyjnym MM lub na magazynie zaopatrzenia MZ, skąd wydawane będą, zgodnie z odpowiednią dyspozycją, na produkcję.

Formatowanie elementów

Pobrana z buforu magazynowego (MZ2-1) płyta będzie formatyzowana na elementy przy użyciu pilarek formatowych. Z powstałych w tym procesie odpadów użytkowych będą

pozyskiwane elementy przy użyciu pilarek stołowych. Tak pozyskane formatki elementów trafiają na bufor elementów skąd pobierane są do dalszej obróbki.

Frezowanie kształtowe elementów

Frezowanie kształtowe elementów odbywać się będzie na frezarkach górno wrzecionowych.

Sklejanie ram i elementów

Klejenie ram i elementów będzie odbywać się w ściskach mimośrodowych na stanowiskach. Na stanowiskach tych odbywać się będzie wstępne przygotowanie elementów do sklejania.

Okleinowanie wąskich płaszczyzn prostoliniowych

Operacja ta odbywać się będzie głównie na maszynach oraz na strugarko-okleiniarce dwustronnej i na strugarko-okleiniarce jednostronnej. Wykończenia specjalne typu soft wykonywane będą na okleiniarko-sofciarkach jednostronnych. Wykończenie naroży w przypadku elementów softowanych odbywać się będzie na strugarko-okleiniarkach. Wszystkie te maszyny będą przystosowane do bardzo szybkiego przezbrajania. Wyposażone będą w dodatkowe magazyny na obrzeża. Do produkcji jednostkowej będzie służyła odrębna maszyna z dodatkową obrotnicą do produkcji pojedynczych elementów.

Okleinowanie wąskich płaszczyzn krzywoliniowych

Okleinowanie wąskich płaszczyzn krzywoliniowych, elementów przygotowanych na frezarkach dolnowrzecionowych odbywać się będzie na okleiniarkach krzywoliniowych.

Wiercenie elementów

Elementy płytowe wiercone będą na wiertarkach przelotowych oraz na wiertarko-frezarce CNC. Elementy listwowe i ramiakowe, fronty meblowe oraz ściany tylne wiercone będą na wiertarkach CNC jedno lub wieloagregatowych. Wykonywanie otworów montażowych ręcznie odbywać się będzie na odrębnych stanowiskach. Do produkcji jednostkowej używana będzie maszyna wieloczynnościowa Bhx 055. Przeznaczona do wykonywania kilku operacji (np. frezowanie wiercenie)

Kompletowanie i pakowanie elementów

Pakowanie mebli odbywać się będzie w sposób sekwencyjny na linii do pakowania. Kontrola poprawności wykonania wyrobów odbywać się będzie na stanowiskach. Elementy w których podczas pakowania stwierdzono usterki naprawiane będą na odrębnych stanowiskach.

Paletowanie i magazynowanie wyrobów.

Paletowanie i magazynowanie wyrobów odbywać się będzie na wydzielonej powierzchni hali stanowiącej magazynu wysokiego składowania.

Spedycja

Wyroby gotowe z części magazynowej MG poprzez 3 bramy są ładowane na samochody transportowych i wywożone do odbiorców.

W procesie wytwarzania mebli stosowane są następujące materiały podstawowe:

- płyta wiórowa uszlachetniona melaminą
- płyta wiórowa uszlachetniona folią finish
- płyta HDF lakierowana uszlachetniona folią finish
- fronty MDF z jednej strony uszlachetnione melaminą a z drugiej folią PCV lub ABS
- fronty ramowe z listew z płyt MDF uszlachetnione folią finish lub PCV
- obrzeża standotron, ABS
- kleje

Opis procesu obróbki mechanicznej

Obróbka mechaniczna dostarczonych do zakładu płyt wiórowych wykonywana będzie na pilarkach formatowych, frezarkach, formatyzerko- oklejarkach i wiertarkach. Podczas tego procesu powstawać będą odpady w postaci trocin, zrębków oraz kawałków płyt. Powstałe trociny i zrębki odciągane będą od obrabiarek punktowo ssawami odciągów miejscowych, następnie skorelowaną instalacją odpylającą transportowane będą pneumatycznie rurociągami do zespołu odpylaczy. Systemy odpylające i filtry workowe zainstalowane będą w obydwu halach produkcyjnych. Oczyszczone powietrze poprzez system kanałów powrotu będzie wracać powrotem na hale. Natomiast wytrącony materiał z procesu filtracji usuwany będzie na zewnątrz filtrów bezciśnieniowo za pomocą ślimaka oraz śluzy celkowej, która podaje i dozuje dalej materiał do rynny spustowej. Następnie materiał transportowany będzie do silosu znajdującego się przy hali produkcyjnej A.

Energia cieplna niezbędna do zaopatrzenia hal produkcyjnych w c.o. i c.w.u. pozyskiwana będzie z kotłowni zakładowej w której zainstalowane będą dwa kotły o mocy wyjściowej pojedynczego kotła: 990 kW. Kotły przez większość roku będą pracowały naprzemiennie. Jako paliwo wykorzystywane będą pył, wióry, ścinki MDF, płyty wiórowej zmieszane w równym stopniu. Kotłownia zostanie zainstalowana przy hali produkcyjnej A.

Po analizie kart charakterystyk i informacji technologicznych od producentów stosowanych płyt wiórowych i HDF, jak również od producentów folii można stwierdzić, że materiały te nie zawierają związków chlorowcoorganicznych oraz metali ciężkich w ilościach większych od spotykanych w naturalnym drewnie. Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, odpady takie mogą być paliwem energetycznym i traktowane są jako odpady inne niż niebezpieczne.

Wszystkie urządzenia wykorzystywane w zakładzie będą sprawne, okresowo przeglądane, posiadać będą wszelką wymaganą prawem dokumentację.

5. Ewentualne warianty planowanego przedsięwzięcia

Wariant bezinwestycyjny

Wariant polegać będzie na zachowaniu istniejącego stanu (teren niezagospodarowany) i niepodjęciu przez Inwestora inwestycji budowy zakładu meblowego. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszar ten przeznaczony został pod działalność produkcyjną usługową. Niepodjęcie inwestycji może wpłynąć negatywnie na rozwój gospodarczy tej części miasta Elbląga i okolicznych wsi (realizacja inwestycji przyczyni się do zatrudnienia ok. 200 osób).

Wariant I

budowa I etapu zakładu meblowego

W wariacie tym inwestor zakłada budowę jedynie pierwszej części inwestycji, tj. hali produkcyjno- magazynowej. Pozostały teren zostałby niezagospodarowany. Realizacja przez inwestora przedsięwzięcia w mniejszym zakresie ograniczy zakres przekształcenia terenu pod inwestycję jedynie do obszaru niezbędnego do budowy jednej hali produkcyjnej. Tym samym oddziaływanie na komponenty środowiska będzie mniejszy. Nie mniej jednak ze względu na ograniczenie przedsięwzięcia inwestor nie będzie mógł przedstawić pełnej oferty produktowej.

Wariant II

Budowa I i II etapu zakładu meblowego

Wariant ten jest wariantem przyjętym przez Inwestora do realizacji. Uwzględnia on optymalne wykorzystanie terenu będącego w posiadaniu inwestora. Budowa w ramach I etapu hali produkcyjnej, w której powstawać będą dłuższe serie mebli mieszkalnych pozwoli uzyskać efektywne wykorzystanie linii technologicznej. Uzupełnieniem oferty mebli seryjnych produkowanych w pierwszej hali inwestor będzie oferował również meble tworzone w małych seriach pod specjalne zamówienie klientów (powstające w drugiej hali produkcyjnej). Dodatkowo, w celu usprawnienia procesów logistyczno- magazynowych w ramach drugiego etapu powstanie magazyn wysokiego składowania.

Ze względu na charakter planowanej inwestycji (produkcja mebli), która jest przedsięwzięciem o relatywnie niskich negatywnych skutkach na komponenty środowiska, nie przewiduje się znaczącego wzrostu oddziaływań w przypadku realizacji pełnego wariantu inwestycji.

6. Przewidywane ilości wykorzystanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii

Określenie zapotrzebowania na media dla fabryki mebli:

- Energia elektryczna - zasilanie w energię elektryczną przewiduje się z sieci energetycznej biegnącej wzdłuż ul. Żuławskiej do transformatora zakładowego o sieci około 600 kV dla pierwszej hali i 400 KV dla drugiej hali.
- zaopatrzenie w wodę – z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej wzdłuż ul. Żuławskiej dwoma przyłączami hala A i B (przyłącza ϕ 90)
- ścieki socjalno – bytowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej biegnącej wzdłuż ul. Żuławskiej
- wody opadowe brudne będą odprowadzane z terenów utwardzonych oraz drogi dojazdowej po podczyszczeniu do rowu melioracyjnego biegnącego na działce inwestora
- wody opadowe czyste będą bezpośrednio do rowu melioracyjnego biegnącego na działce inwestora
- ogrzewanie - instalacja CO z instalacji zakładowej, natomiast pomieszczenia produkcyjne ogrzewane za pomocą nagrzewnic (nawiew ciepłego powietrza)
- wentylacja grawitacyjna wewnątrz pomieszczeń zapewni zespół wywietrzników dachowych
- wentylacja mechaniczna - z pomieszczeń socjalno- biurowych oraz niektórych pomieszczeń produkcyjnych i technicznych

Wstępne założenia przewidują, że ilości wykorzystywanej wody, energii i paliw oraz surowców będą wynosić:

- planowana ilość zużycia surowca (płyta wiórowa, MDF, HD, laminowana) :
 - etap I - 26 000 Mg / rok
 - etap II -92 000 Mg/rok
- woda na cele socjalno- bytowe:
 - etap I - 8,2 m³ / dobę
 - etap II -4,6 m³ /dobę
- energia elektryczna :
 - etap I- 600 kV
 - etap II-400 kV

7. Rozwiązania chroniące środowisko

Etap budowy

Na etapie realizacji inwestycji ujemny wpływ na środowisko należy eliminować poprzez dobór i stosowanie nowoczesnych i przyjaznych dla środowiska technologii budowlanych. W trakcie budowy przestrzegać następujących zasad:

- teren budowy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- roboty ziemne prowadzić w sposób nienaruszający stosunki gruntowo-wodne,
- z powstającymi odpadami postępować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.
- powstające ścieki usuwać zgodnie z przepisami,
- stosować materiały budowlane nieszkodliwe dla środowiska
- hałaśliwe prace budowlane prowadzić w godzinach dziennych

Prowadzenie prac budowlanych zgodnie z projektem budowlanym oraz przestrzeganie w/w zasad zapewni, że oddziaływanie inwestycji na środowisko na etapie realizacji będzie minimalne.

W czasie prowadzenia prac budowlanych głównymi czynnikami wpływającymi na środowisko będzie:

- ruch pojazdów samochodowych i sprzętu budowlanego, związanych z przebudową
- niewielka emisja niezorganizowana zanieczyszczeń powietrza podczas prac spawalniczych i malarskich.
- odpady z prac budowlanych

Pracom budowlanym towarzyszyć będzie emisja zanieczyszczeń takich jak spaliny z silników maszyn budowlanych, pyły i gazy spawalnicze, rozpuszczalniki farb.

Powstające zanieczyszczenia to głównie:

- gazy emitowane w trakcie prac spawalniczych (CO, NO_x, pył zawieszony w tym pył żelaza, manganu, krzemu itp.)
- gazy spalinowe pracujących maszyn budowlano- transportowych, napędzanych silnikami z zapłonem samoczynnym: ciężarówek, dźwigów, koparek, agregatów sprężarek powietrza itp. (SO₂ , NO_x , CO, węglowodory, aldehydy).

Emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji niezorganizowanej. Czas emisji - okres prowadzenia robót budowlanych. Oddziaływanie emisji zanieczyszczeń do powietrza z wymienionych prac będzie miało ograniczony zasięg i będzie nieistotne dla stanu środowiska.

Prace ziemne wykonywane będą przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego, co może powodować okresowy wzrost poziomu hałasu w rejonie budowy.

W czasie budowy będą pracowały takie urządzenia jak: koparka (spychacz), betoniarka, dźwig samochodowy, sprzęt spawalniczy. Z wymienionych maszyn najgłośniejszym urządzeniem jest młot pneumatyczny o chwilowym poziomie dźwięku $LA = 105-110\text{dB}$. Praca młota realizowana jest najczęściej w porze dziennej w granicach ok. 2 godzin (czasu „netto”). Poziom ekwiwalentny wyniesie wówczas $L_{Aeq} = 10 \log 2/8 \times 100,1 \times 110 = 104\text{dB}$.

Spadek do normatywnego poziomu 55 dB nastąpi w odległości:

$$\Delta L = 20 \log r_i/r_o [\text{dB}] = 280\text{m}.$$

Podsumowując można uznać, że w okresie budowy, najbardziej uciążliwa będzie emisja hałasu spowodowana pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Ze względu na brak sąsiedztwa zabudowy mieszkaniowej, czas pracy tych urządzeń nie musi być ograniczony do pory dziennej. Powstający w trakcie budowy – rozbiórki hałas będzie miał charakter przejściowy i jako taki nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska.

W czasie realizacji inwestycji, powstanie pewna ilość odpadów. Wśród nich można wyróżnić - odpady z placu budowy – gruz, drewno, opakowania, odpady płyty warstwowej, złom .

Organizacja placu budowy musi uwzględniać wymagania ochrony środowiska w zakresie odpadów:

- powstały gruz z prac budowlanych winien być wywożony na składowisko lub zagospodarowany (np. na utwardzenie gruntu)
- złom stalowy wywieziony będzie do składnicy surowców wtórnych

Prowadzone prace budowlano - montażowe, generalnie nie powinny wpływać na stan czystości wód powierzchniowych (prace budowlane nie będą wywoływały powstania ścieków) oraz na stan gruntu, wód podziemnych.

Ponieważ program realizacji inwestycji jest stosunkowo niewielki, nie należy się spodziewać znacznej jego intensywności, a co za tym idzie znacznego nagromadzenia źródeł ujemnego oddziaływania i odczuwalnych kolizji środowiskowych. Realizacja inwestycji, naruszających strukturę podłoża gruntowego w sposób nieodwracalny, nie przewiduje się.

W okresie budowy i eksploatacji 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 sprzętu budowlanego lub występowania stanów awaryjnych.

Etap eksploatacji

W czasie prowadzenia eksploatacji zakładu można wyróżnić następujące działania mające na celu ochronę środowiska:

- obrabiarki wyposażone będą w systemy odwiórowania tj. pneumatycznego odciągania powstałych trocin i wiórów spod obrabiarek i transportowania zapyłonego powietrza do systemu filtrów tkaninowych, odrębny system odwiórowania hali A (etap I) i hali B (etap II).
- wytrącone w filtrach pyły, trociny, wióry będą zamkniętym systemem, transportowane do silosa magazynowego przy kotłowni,
- kotły w kotłowni zasilane będą paliwem (odpadami) z silosa magazynowego, transportem mechanicznym, śrubowym, zamkniętym,
- odpady z procesu produkcji w postaci trocin i wiórów będą wykorzystane jako paliwo w zakładowej kotłowni i wykorzystywane jako energia cieplna do nagrzewania pomieszczeń,
- w instalacji do nanoszenia kleju prze laminowaniem stosowany będzie klej dyspersyjny, nie zawierający substancji (rozpuszczalników) których emisja do powietrza jest normowana rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu,
- ścieki socjalno- bytowe z pomieszczeń hal odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej,
- wody opadowe z powierzchni parkingów oraz dróg dojazdowych będą odprowadzane po podczyszczeniu do rowu melioracyjnego znajdującego się na terenie inwestora,
- wody opadowe z dachów będą odprowadzane do rowu melioracyjnego, oraz zostaną skierowane do uzupełnienia zbiornika przeciw pożarowego,
- odpady powstałe w trakcie eksploatacji obiektu, będą gromadzone selektywnie w oznakowanych pojemnikach lub miejscach wydzielonych i przekazywane okresowo podmiotom posiadających odpowiednie pozwolenia na odbiór, utylizację i zagospodarowanie odpadów,
- selektywne składowanie odpadów oraz przekazywane specjalistycznym firmom w celu dokonania odzysku, recyklingu bądź utylizacji ograniczy oddziaływanie na stan gleby,
- na terenie projektowanej inwestycji źródłami hałasu będą instalacje klimatyzacyjne, instalacje wentylacyjne, maszyny zainstalowane wewnątrz hali produkcyjnych, wyloty gazów odlotowych i czerpnie powietrza a także środki transportu (samochody ciężarowe) przywożące surowce i materiały a także samochody osobowe.
- produkcja mebli nie będzie związana z generowaniem poziomu hałasu, który może stanowić zagrożenie dla środowiska,
- systemy wentylacji mechanicznej pomieszczeń socjalnych wyposażony będzie w wentylatory o niskim poziomie mocy akustycznej,

- lokalizacja inwestycji na terenach przeznaczonych pod przemysł i usługi powoduje, że dla omawianego terenu nie obowiązują przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Natomiast w otoczeniu projektowanej inwestycji występują tereny podlegające ochronie akustycznej, zgodnie z zapisem ww rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i obowiązują tu dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, jak dla terenów zabudowy jednorodzinnej.

8. Rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych

Ścieki socjalno-bytowe będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej biegnącej wzdłuż ul. Żuławskiej (inwestor uzgodnił warunki techniczne odbioru ścieków z EPWiK Sp. z o.o.). Ilość powstających ścieków bytowych zostanie określona na podstawie danych o wielkości zatrudnienia i norm zużycia wody ustalonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

W ramach funkcjonowania przedmiotowej inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych

Powierzchnia zabudowy etap I : 15 770 m² (1,57 h)

Powierzchnia zabudowy etap II: 17 250 m² (1,72 h)

Powierzchnia dróg i placów utwardzonych etap I: 14 000 m² (1,4 h)

Powierzchnia dróg i placów utwardzonych etap II: 17 000 m² (1,7 h)

Ilość wód opadowych odprowadzanych w czasie trwania deszczu miarodajnego wylicza się według wzoru:

$$Q = F \times \Psi \times q \text{ [l/s]}$$

Q – przepływ obliczeniowy wód opadowych

F – powierzchnia zlewni

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego:

- dla dachów - 0,90
- dla powierzchni utwardzonych- 0,85

q – natężenie deszczu miarodajnego [przyjęto 131 l/s/ha dla deszczu raz na pięć lat, przy czasie trwania 15 min.]

$$Q_{\text{etap 1}} = 1,4 \text{ ha} \times 0,85 \times 131 \text{ l/s/ha} + 1,57 \text{ ha} \times 0,90 \times 131 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{\text{etap 1}} = 340,99 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{etap 2}} = 1,7 \text{ ha} \times 0,85 \times 131 \text{ l/s/ha} + 1,72 \text{ ha} \times 0,90 \times 131 \text{ l/s/ha}$$

$$Q_{\text{etap 2}} = 392,08 \text{ l/s}$$

Gospodarka odpadami

Podstawowym obowiązkiem Wytwarzającego odpady, w myśl obowiązującej ustawy, jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz minimalizowanie ich ilości i uciążliwości środowiskowej. Wytwórca odpadów jest obowiązany stosować takie sposoby produkcji lub wykorzystania surowców i materiałów, które zapobiegają powstaniu odpadów lub pozwolą utrzymać ich ilość na możliwie najniższym poziomie. Posiadacz odpadów jest zobowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska.

Faza budowy

W czasie realizacji inwestycji, powstanie większa niż zazwyczaj ilość odpadów. Wśród nich można wyróżnić:

- odpady z placu budowy – resztki zużytych materiałów użytych do budowy konstrukcji hali produkcyjnej
- odpady z prac ziemnych – nadmiar gruntu zebrany w miejscu wykonania fundamentów hali

Lp	Rodzaj	Kod	Ilość	Postępowanie z odpadami
1	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	około 0,2 Mg	Recykling. Odpady zbierane selektywnie. Przekazywane firmom posiadającym pozwolenie na recykling
2	opakowania z papieru i tektury	15 01 01	około 0,2 Mg	Recykling. Odpady zbierane selektywnie. Przekazywane firmom posiadającym pozwolenie na recykling
3	żelazo i stal	17 04 05	Około 0,5 Mg	Recykling., Odpady zbierane selektywnie. Przekazywane firmom posiadającym pozwolenie na recykling.
4.	Mieszanina metali	17 04 07	Około 0,5 Mg	Recykling .odpady zbierane selektywnie. Przekazywane firmom posiadającym pozwolenie na recykling.

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

5	kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	około 0,2 Mg	Recykling .odpady zbierane selektywnie. Przekazywane firmom posiadającym pozwolenie na recykling.
6	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	około 3 Mg	Przekazanie na składowiska odpadów w celu przesypania warstw gromadzonych odpadów
7	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	17 09 04	Około 0,5 Mg	Przekazanie na składowiska odpadów
8	niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Około 0,7 Mg	Przekazanie na składowiska odpadów

Budowa drugiego etapu- hali produkcyjnej B ze względu na zbliżony zakres inwestycji powodować będzie powstanie bardzo zbliżonych rodzajów i ilości odpadów jak przy etapie I.

Faza eksploatacji

W czasie funkcjonowania obiektu przewiduje się, że będą powstawały następujące rodzaje odpadów:

Odpady inne niż niebezpieczne

Lp	Rodzaj	Kod	Ilość Mg/rok	Postępowanie z odpadami
1	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	03 01 05	3756 etap I 1367 etap II	Pył i trociny gromadzone będą w silosie spalane we własnej kotlewni. Odpady płyt w postaci kawałków będą magazynowane w kontenerach firm odbierających odpady.
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	50 etap I 20 etap II	Odpad składowany na paletach w wyznaczonych miejscach. Przekazywany do recyklingu firmom posiadającym odpowiednie pozwolenia
3	opakowania z papieru i tektury	15 01 01	150 etap I 60 etap II	Recykling. Odpady zbierane selektywnie. Przekazywane firmom posiadającym pozwolenie na recykling
4	Odpady z tworzyw sztucznych	07 02 13	90 etap I 36 etap II	Odpad składowany na paletach w wyznaczonych miejscach. Przekazywany do recyklingu firmom posiadającym odpowiednie pozwolenia
5	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	08 03 18	0,6 etap I i II	Odpad magazynowany będzie w odpowiednich pojemnikach w wydzielonych pomieszczeniach biurowych. Przekazywany do utylizacji

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

6	Osady z klejów szczeliw inne niż wymienione w 08 04 11	08 04 12	30 etap I 12 etap II	Opady segregowane w wyznaczonych pojemnikach rozmieszczonych na hali produkcyjnej. Przekazywanie do utylizacji formom posiadającym zezwolenia na prowadzenie takiej działalności
7	Sorbety, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	0,4 etap I i II	Odpady przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania firmie, posiadającej stosowne zezwolenia na prowadzenie takiej działalności
8	Zużyte opony	16 01 03	2,8 etap I i II	Odpady przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania firmie, posiadającej stosowne zezwolenia na prowadzenie takiej działalności
9	Metale żelazne	16 01 17	20 etap I 8 etap II	Recykling .odpady zbierane selektywnie. Przekazywane firmom posiadającym pozwolenie na recykling.
10	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 16 02 09 i 16 02 13	16 02 14	0,3 etap I i II	Magazynowanie w oznakowanym pomieszczeniu z utwardzonym podłożem w oznakowanym pojemniku; Odpady przekazywane do odzysku firmie, posiadającej stosowne zezwolenia na prowadzenie takiej działalności
11	Popioły paleniskowe, żużle i płyty z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 19 01 11	19 01 12	28 etap I i II	Gromadzone w kontenerach i wykorzystywane do utwardzenia gruntu

Odpady niebezpieczne

Lp	Rodzaj	Kod	Ilość Mg/rok	Postępowanie z odpadami
1	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	13 05 02*	0,14 etap I i II	Opady gromadzone w beczkach z pokrywą na utwardzonym zadaszonym terenie. Przekazywane do utylizacji formom posiadającym odpowiednie pozwolenia.
2	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09	16 02 13*	0,4 etap I i II	Odpady gromadzone w drewnianej skrzyni na utwardzonym i zadaszonym terenie. Przekazywane do utylizacji formom posiadającym odpowiednie pozwolenia.
3	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	0,4 etap I i II	Wymiana poprzez zakupienie nowego akumulatora. Przekazanie firmie dostarczającej towar.

przewidywane emisje do powietrza i zasięg ich oddziaływania:

emisja zorganizowana

Realizacja planowanego przedsięwzięcia związana będzie z powstaniem następujących punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza :

- kotłownia wodna zasilana odpadami poprodukcyjnymi o kodzie 03 01 05
- dwie stacje filtrów tkaninowych jako urządzenia odpylania systemu odwiórowania hal produkcyjnych (obrabiarek do obróbki mechanicznej surowca)

Kotłownia wyposażona będzie w dwa kotły firmy Weiss typ Multimister WWB MU No 17 o mocy cieplnej pojedynczego kotła wynoszącej 990 kW. Kotły będą pracowały naprzemiennie tylko w okresie zimowym, przez okres 2-3 miesiące możliwa jest równoczesna praca dwóch kotłów.

Na podstawie ustawy z 27 kwietnia 2001r. o odpadach, wydane zostało przez Ministra Gospodarki rozporządzenie z dnia 29 stycznia 2002r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz.U. Nr 18, poz. 176 z póź.zm.) . Rozporządzenie ustala rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne, które mogą być przekształcane termicznie w instalacjach i urządzeniach, niebędących spalarniami. Wymienione są tam odpady o kodzie 03 01 05 „trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir, niezawierające substancji niebezpiecznych”. Spalanie więc tych form odpadowych jest zalecane przez przywołane wyżej rozporządzenie.

Powstające w procesie technologicznym odpady płyty wiórowej , mogą być spalane w kotle energetycznym, przy spełnieniu warunków wynikających z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21.03.2002r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów.

Z informacji uzyskanych od producenta kotła wynika, że powyższe wymagania zostaną zrealizowane.

W nowoprojektowanej kotłowni zainstalowane zostaną dwa kotły MULTIMISER MU No17 firmy WEISS. Kocioł opalany będzie odpadami płyt wiórowych, MDF, HDF. Przedmiotowa nowa kotłownia wolnostojąca będzie posiadała moc cieplną 1980 kW. Spaliny z każdego kotła odprowadzane będą pojedynczym emitorem stalowym o wysokości 10,2m i średnicy 0,4m. Spaliny z kotła będą odpylane w filtrze workowym oraz dodatkowo podczyszczane w instalacji DeNOx (do redukcji tlenków azotu). Czas pracy kotłowni - 7200 godz/rok .

Roczne zużycie paliwa (odpady -płyta wiórowa i płyta HDF, MDF) - ok. 16000 Mg .

Temperatura gazów spalinowych w komorze spalania wynosić będzie, co najmniej 850°C, a czas przebywania spalin, ze względu na dużą pojemność komory spalania, wynosić co najmniej 2 sekundy.

Instalacja wyposażona będzie w automatyczny system podawania odpadów, pozwalający na zatrzymanie ich podawania, dodatkowo automatycznie włączający się palnik olejowy do stałego utrzymywania wymaganej temperatury procesu i jego wspomaganie przy rozruchu i zatrzymaniu oraz w urządzenia techniczne do odzysku energii powstającej w procesie termicznego przekształcania odpadów i odpylacz (filtr workowy + instalacja DeNOx), gwarantujący dotrzymanie norm emisji.

Instalacja kotła wyposażona jest w instalację do pomiaru gazów spalinowych w komorze spalania oraz do pomiaru zawartości tlenu w gazach spalinowych.

WYLICZONE WARTOŚCI PRZEDSTAWIONO W TABELI

	jed.	1 kocioł wodny	1 kocioł wodny
ilość opału	kg/h	7	227
wartość opałowa paliwa odpadów	kJ/kg	16000	17000
wydajność cieplna	MW _t	0,99	0,99
współczynnik nadmiaru powietrza	-	2,1	2,1
tlen odniesienia	%	11	11
temperatura spalin za kotłem	°C	140	140
temperatura spalin za kotłem	K	413	413
spadek temperatury na mb instalacji	K	0,5	0,5
odległość od punktu pomiaru do wylotu	m	10	10
temperatura spalin na wylocie	K	404	404
ilość spalin na wylocie w warunkach rzeczywistych	m ³ /h	3460	3460
ilość suchych spalin w warunkach umownych przy zawartości 11% tlenu	m ³ /h	2338	2338
średnica emitora	m	0,4	0,4
prędkość spalin na wylocie emitora	m/s	7,7	7,7
dopuszczalne stężenie pyłu względem tlenu odniesienia	mg/m ³	30	30
dopuszczalne stężenie SO ₂ względem tlenu odniesienia	mg/m ³	200	200
dopuszczalne stężenie NO ₂ względem tlenu odniesienia*	mg/m ³	400	400
dopuszczalne stężenie HCl względem tlenu odniesienia	mg/m ³	60	60
dopuszczalne stężenie HF względem tlenu odniesienia	mg/m ³	4	4
dopuszczalne stężenie sub. organiczne r względem tlenu odniesienia	mg/m ³	20	20
dopuszczalne stężenie CO względem tlenu odniesienia	mg/m ³	100	100
dopuszczalne stężenie Hg względem tlenu odniesienia	mg/m ³	0,05	0,05
dopuszczalne stężenie Cd+Ta względem tlenu odniesienia	mg/m ³	0,05	0,05
dopuszczalne stężenie Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V względem tlenu odniesienia	mg/m ³	0,5	0,5
dopuszczalne stężenie dioksyn i furanów względem tlenu odniesienia	ng/m ³	0,1	0,1

Ilość zanieczyszczeń określona została na podstawie standardów emisyjnych określonych zgodnie z załącznikiem nr 5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2011r. Nr 96, poz. 558).

Źródła technologiczne

W zakładzie podczas mechanicznej obróbki płyt wiórowych i stolarskich, powstają zanieczyszczenia pyłowe.

Maszyny z hali produkcyjnej są odpylane systemem instalacji odpylającej składającej się z systemu rurociągów odciągających zanieczyszczone powietrze, wentylatorów odciągowych i filtra pośredniego firmy NESTRO typ 9/4-30.

Instalacja odpylająca zaczyna się „na króćcu” maszyny produkcyjnej. Z tego miejsca powstałe odpady w cyklu produkcyjnym zostaną zassane do centralnego odciągu odpylającego, w którym to pokonują drogę do filtra a następnie do miejsca składowania.

Zanieczyszczone powietrze wchodzi do komory buforowej filtra gdzie następuje wstępne oddzielenie grubszych frakcji pyłu na zasadzie grawitacyjnego oddzielenia zanieczyszczeń. Następnie, wstępnie oczyszczone powietrze małą prędkością wchodzi do elementów filtracyjnych przechodząc przez odpowiednio dobraną tkaninę filtracyjną, zostawiając wszystkie pozostałe zanieczyszczenia wewnątrz filtra- tkaniny. W filtrze zastosowano tkaninę filtracyjną kat. „C” antystatyczną- oczyszczającą powietrze do $0,2 - 0,4 \text{ mg/m}^3$ pyłu reszkowego.

Oczyszczone powietrze przechodzi przez komorę wentylatorów i poprzez system kanałów powrotu powietrza, wraca na halę produkcyjną w celu wyrównania ciśnień i zmniejszenia strat ciepłych w hali. Za pomocą żaluzji zamontowanych na kanałach powrotu powietrza, można zawracać i regulować od 0 do 100% w zależności od potrzeb ilość oczyszczonego powietrza na halę.

Ilość usuwanego powietrza do atmosfery wyniesie 50% w okresie letnim i 0% w sezonie grzewczym. Wyrzut powietrza do atmosfery za pomocą 5 żaluzji do regulacji ilości zawracanego powietrza, zamontowanych na kanałach powrotu powietrza. Lokalizacja wyrzutni (emitorów) na załączniku graficznym.

Zakład będzie posiadać dwie instalacje do odpylania maszyn z filtrem tkaninowym (na każdą halę po jednej instalacji).

1) Instalacja odpylająca - filtr tkaninowy modułowy podciśnieniowy firmy NESTRO typy 9/4-30 - odciąg pyłu i trocin z obrabiarek drewna z hali obróbki – „A”

- ilość odciąganego powietrza :	$V = 250\,000 \text{ m}^3/\text{h}$
- regeneracja :	poprzez cykliczne /co 4 godz/ wytworzone podciśnienie
- opróżnianie :	w sposób ciągły wygarniaczem
- wylot powietrza :	5 wyrzutni pionowo w dół
- przekrój wyrzutni:	800x800 mm
- średnica zastępcza	0,64 m
- wysokość wyrzutni	4,0 m n.p.t.
- odciągane zanieczyszczenia :	pył i trociny z obrabiarek do drewna
- sprawność filtracji :	$\eta = 99,8\%$
- max.stężenie pyłów w powietrzu za filtrem	max. $0,2 - 0,4 \text{ mg/m}^3$
- pionowa prędkość wylotowa gazów	0 m/s
- temperatura gazów	290 K
- poziom hałasu	70-72 dB

Zgodnie z podaną informacją ilość trocin powstająca podczas obróbki, a zarazem unos pyłu (obciążenie) instalacji odpylających hale produkcyjne wynosi- unos roczny pyłu i trocin z linii obróbczych formatek , z obróbki płyty stolarskiej, dla filtra - 3756 Mg/a
Skuteczność odpylania filtra tkaninowego wynosi 99,8%.

Przyjęto, że cała masa pyłu emitowanego przez wyrzutnie wentylacyjne stacji odpylania stanowi pył zawieszony.

Emisja wyniesie:

Emitor	okres lata		okres zimy [kg/h]
	E _{max} [kg/h]	E _{roczna} [kg/okres]	
E 01	0,01	18,0	0
E 02	0,01	18,0	0
E 03	0,01	18,0	0
E 04	0,01	18,0	0
E 05	0,01	18,0	0
razem 5 stacji odpylania	0,05	90,0	0

Wytrącone trociny i pyły kierowane będą do zbiornika magazynowego przy kotłowni za pomocą instalacji transportu pneumatycznego typu „ring” zamkniętą. Kolejno ze zbiornika odpady kierowane będą przenośnikiem ślimakowym do kotła.

Parametry emisji:

H = 4m

D = (0,8x0,8) = 0,64 m

v = 0 m/s

T_{gazu} = 290 K

T_{czas emisji} = 1800 godz/rok

2) Instalacja odpylająca - filtr tkaninowy modułowy podciśnieniowy firmy NESTRO typu 9/4-30 - odciąg pyłu i trocin z obrabiarek drewna z hali obróbki – „B”

- ilość odciąganego powietrza : V= 150 000 m³/h
- regeneracja : poprzez cykliczne /co 4 godz/ wytworzone podciśnienie
- opróżnianie : w sposób ciągły wygarniaczem
- wylot powietrza : 3 wyrzutnie pionowo w dół
- przekrój wyrzutni: 800x800 mm
- średnica zastępcza 0,64 m
- wysokość wyrzutni 4,0 m n.p.t.
- odciągane zanieczyszczenia : pył i trociny z obrabiarek do drewna
- sprawność filtracji : η=99,8%
- max.stężenie pyłów w powietrzu za filtrem max.0,2 – 0,4 mg/m³
- pionowa prędkość wylotowa gazów 0 m/s
- temperatura gazów 290 K
- poziom hałasu 70-72 dB

Zakładana skuteczność odpylania filtra tkaninowego wynosi 99,8%.

Przyjęto, że cała masa pyłu emitowanego przez wyrzutnie wentylacyjne stacji odpylania stanowi pył zawieszony.

Emisja wyniesie:

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

Emitor	okres lata		okres zimy [kg/h]
	E _{max} [kg/h]	E _{roczna} [kg/okres]	
E 11	0,01	18,0	0
E 12	0,01	18,0	0
E 13	0,01	18,0	0
razem 3 stacji odpylania	0,03	54,0	0

Wytrącone trociny i pyły kierowane będą do zbiornika magazynowego przy kotłowni za pomocą instalacji transportu pneumatycznego typu „ring” zamkniętą. Kolejno ze zbiornika odpady kierowane będą przenośnikiem ślimakowym do kotła.

Parametry emisji:

H = 4m

D = (0,8x0,8) = 0,64 m

v = 0 m/s

T_{gazu} = 290 K

T czas emisji = 1800 godz/rok

3) stanowisko do nakładania kleju

W procesach nakładania kleju zastosowane będą dwie linie nanoszenia kleju włoskiej firmy Cefla. Linia składa się ze stanowiska przygotowania ramiaków do nanoszenia kleju, szczotkarki, kabiny natryskowej kleju oraz tunelu suszącego.

Klejarka jest automatem do nanoszenia powłoki na bazie wodnego kleju poliuretanowego, umożliwiającym nanoszenie warstwy kleju w jednym cyklu na płaskiej powierzchni jak również na krawędzi paneli. Stosowany będzie klej wodorozcieńczalny DORUS. Jest to klej wodorozcieńczalny na bazie poliuretanu i wg karty charakterystyki, nie zawiera składników stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Z instalacji nie będą emitowane substancje normowane rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87). Emitowana będzie tylko para wodna i podgrzane powietrze. W dalszych rozważaniach emisja z linii nanoszenia kleju została pominięta.

Parametr emitora	Jed.	E-1	E-2	E-3/1	E-3/2	E-3/3	E-3/4	E-3/5	E-4/1	E-4/2	E-4/3
Rodzaj paliwa		odpady	odpady	-	-	-	-				
Typy pracujących kotłów		WEISS nr 1	WEISS nr 2	filtr tkanin.	filtr tkanin.	filtr tkanin.	filtr tkanin.	filtr tkanin.	filtr tkanin.	filtr tkanin.	filtr tkanin.
Współrzędna X emitora	m										
Współrzędna Y emitora	m										
Wysokość emitora	m	10,2	10,2	4	4	4	4	4	4	4	4
Średnica wylotu emitora	m	0,4	0,4	(0,8x0,8)	(0,8x0,8))	(0,8x0,8)	(0,8x0,8)	(0,8x0,8)	(0,8x0,8)	(0,8x0,8)	(0,8x0,8)
Pole przekroju wylotu emitora	m ²	0,1256	0,1256	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Temperatura gazów (za kotłem, w punkcie pomiarowym)	K	413	413	290	290	290	290	290	290	290	290
Spadek temperatury gazów odlotowych	K	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Temperatura gazów na wylocie emitora	K	404	404	290	290	290	290	290	290	290	290
Ilość suchych gazów odlotowych w war. um.	m ³ /h	2338	2338	-	-	-	-	-	-	-	-
Ilość gazów odlot. w war. rzecz. na wylocie emitora	m ³ /h	3460	3460	250000	25000	25000	25000	25000	150000	150000	150000
Prędkość gazów odlotowych na wylocie emitora	m/s	7,7	7,7	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Emisja pyłu ogółem	kg/h	0,0701	0,0701	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,001	0,001	0,001
Emisja pyłu ogółem	Mg/rok	0,135	0,0505	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Emisja pyłu zawieszonego PM10	kg/h	0,0701	0,0701	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,001	0,001	0,001
Emisja pyłu zawieszonego PM10	Mg/rok	0,135	0,0505	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Emisja dwutlenku siarki	kg/h	0,4675	0,4675	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja dwutlenku siarki	Mg/rok	0,673	0,2525	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja dwutlenku azotu	kg/h	0,9352	0,9352	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja dwutlenku azotu	Mg/rok	2,693	1,01	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja tlenku węgla	kg/h	0,2338	0,2338	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja tlenku węgla	Mg/rok	0,6733	0,2525	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja węgla organicznego	kg/h	0,0468	0,0468	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja węgla organicznego	Mg/rok	0,1348	0,0505	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja chlorowodoru	kg/h	0,1403	0,1403	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja chlorowodoru	Mg/rok	0,1348	0,0505	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja fluorowodoru	kg/h	0,0094	0,0094	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja fluorowodoru	Mg/rok	0,0135	0,005	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja kadmu i talu	kg/h	0,00012	0,00012	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja kadmu i talu	Mg/rok	0,00068	0,000258	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja rtęci	kg/h	0,00012	0,00012	-	-	-	-	-	-	-	-

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

Emisja rtęci	Mg/rok	0,00068	0,000258	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja metali ciężkich	kg/h	0,0012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja metali ciężkich	Mg/rok	0,0068	0,00258	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja dioksan i furanów	kg/h	$0,234 \cdot 10^{-6}$	$0,234 \cdot 10^{-6}$	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja dioksan i furanów	Mg/rok	$1,348 \cdot 10^{-6}$	$0,505 \cdot 10^{-6}$	-	-	-	-	-	-	-	-
Czas pracy	h	5760	2160	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

Emisja niezorganizowana (emisja komunikacyjna)

Będzie występować emisja niezorganizowana powstająca w wyniku ruchu pojazdów, zarówno samochodów osobowych jak i ciężarowych, jednak z zgodnie z art. 180 ustawy POŚ pozwolenie na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii dotyczy instalacji, natomiast środki transportu są zaliczane do urządzeń (art. 3 pkt. 42 ustawy POŚ), czyli jest to niestacjonarne urządzenie techniczne, dla którego nie określa się wartości dopuszczalnych emisji.

Spaliny samochodowe zawierają w swoim składzie takie podstawowe substancje jak: tlenki azotu i siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadzę. 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 i hamowania. Zależna jest ponadto od:

- typu silnika (iskrowy, z zapłonem samoczynnym)
- wyposażenia silników w katalizator
- cech komory spalania
- składu paliwa
- obciążenia silnika
- wieku silnika i jego stanu technicznego.

W niniejszych obliczeniach przyjęto, że samochody osobowe posiadają katalizatory i zużywają benzynę bezołowiową. Do obliczeń przyjęty został przyjazd około 200 pojazdów w ciągu doby. (etap 1- 120 pojazdów, etap 2- 80 pojazdów).

Czas dojazdu lub wyjazdu jednego samochodu będzie wynosi około 3 minuty (w tym dojazd, zatrzymanie i odjazd z parkingu), czyli czas trwania emisji niezorganizowanej pochodzącej z samochodów będzie wynosił około 600 minut na dobę (rzeczywisty czas występowania emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych z samochodów osobowych), stąd roczny łączny czas występowania emisji zanieczyszczeń dla samochodów osobowych wynosi około 3300 godzin (10 godzin przez 330 dni w roku). Przyjmuje się, że podczas dojazdu i wyjazdu samochodu, silnik benzynowy zużywa 6 kg paliwa/h. (ilość paliwa odpowiadająca przejechaniu 100 km). Emisję zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliwa w silniku samochodu osobowego, przyjmuje się na podstawie danych „Zdzisław Chłopek – Ochrona środowiska naturalnego, WKŁ, Warszawa 2002” . Wskaźniki te wynoszą:

- dwutlenek azotu - 1,33 g/kg (0,08 g/km)
- tlenek węgla - 16,7 g/kg (1,0 g/km)
- węglowodory - 1,67 g/kg (0,1 g/km)

Emisje maksymalne zanieczyszczeń pochodzące z ruchu samochodów osobowych na terenie zakładu wynoszą:

- NO₂ - 1,33 g/kg * 6 kg/h = 0,00798 kg/h, czyli 26,33 kg/rok

- CO - $16,7 \text{ g/kg} * 6 \text{ kg/h} = 0,1 \text{ kg/h}$, czyli 330 kg/rok
- węglowodory - $1,67 \text{ g/kg} * 6 \text{ kg/h} = 0,0101 \text{ kg/h}$, czyli 33,33 kg/rok

Ponadto na teren zakładu w ciągu doby wjeżdża 30 samochodów ciężarowych (15 samochodów dla etapu 1 i 15 pojazdów dla etapu 2) w celu przywozu lub wywozu materiałów. Czas pracy silnika na terenie dojazdowym i na terenie zakładu wynosi maksymalnie 5 minuty (czas pracy silnika), stąd czas trwania emisji dla wszystkich wjeżdżających samochodów ciężarowych będzie wynosić około 150 minut (2,5 h/dobę) czyli około 792 godzin w roku.

Przy założeniu, że samochód ciężarowy zużywa maksymalnie 20 l ON na godzinę to jest 16,9 kg/h. Emisja zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliwa w silniku wysokoprężnym (spełniającym normę EURO 4) samochodu ciężarowego, przyjmuje się na podstawie danych zaczerpniętych z Wikipedii „Europejski standard emisji spalin”. Wskaźniki te wynoszą:

- dwutlenku azotu - 43,75 g/kg (3,5 g/kWh)
- tlenek węgla - 18,75 g/kg (1,5 g/kWh)
- węglowodory - 5,75 g/kg (0,46 g/kWh)
- cząstki stałe PM - 0,25 g/kg (0,02 g/kWh)

W wyniku pracy silników spalinowych zamontowanych w samochodach ciężarowych powstaje:

- dwutlenku azotu - $43,75 \text{ g/kg} * 16,9 \text{ kg/h} = 0,739 \text{ kg/h}$, 585,2 kg/rok
- tlenek węgla - $18,75 \text{ g/kg} * 16,9 \text{ kg/h} = 0,317 \text{ kg/h}$, około 251 kg/rok
- węglowodory - $5,75 \text{ g/kg} * 16,9 \text{ kg/h} = 0,097 \text{ kg/h}$, około 76,8 kg/rok
- cząstki stałe PM - $0,25 \text{ g/kg} * 16,9 \text{ kg/h} = 0,0042 \text{ kg/h}$, około 3,3 kg/rok

Emisja zanieczyszczeń z silników samochodów dojeżdżających do Zakładu ze względu na niskie wartości emisji w jednostce czasu a przede wszystkim ze względu na krótki okres trwania emisji, nie wpłynie w istotny sposób na stan aerosanitarny omawianego terenu, tym bardziej, że lokalizacja inwestycji znajduje się przy drodze ekspresowej S-7.

Przewidywane oddziaływanie emisji na stan powietrza

Wykonano obliczenia prognozowanych stężeń zanieczyszczeń, generowanych pracą projektowanych emitorów Fabryki Mebli ul. Żuławska w Elblągu. Otrzymane wyniki przedstawiono poniżej.

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 256,13 > 0.1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	5,296	-
E2	Kocioł wodny nr 2	5,296	5,296
E-3/1	Filtr tkaninowy	31,453	-
E-3/3	Filtr tkaninowy	31,453	-
E-3/2	Filtr tkaninowy	31,453	-
E-3/4	Filtr tkaninowy	31,453	-
E-3/5	Filtr tkaninowy	25,365	-
E-4/1	Filtr tkaninowy nr 2	31,453	-
E-4/3	Filtr tkaninowy nr 2	31,453	-
E-4/2	Filtr tkaninowy nr 2	31,453	-
	Razem	256,13	5,296

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 141,29 > 0.1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	70,64	-
E2	Kocioł wodny nr 2	70,64	70,64
	Razem	141,29	70,64

tlenki azotu jako NO2 D1 = 200 maks. suma Smm = 282,64 > 0.1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	141,32	-
E2	Kocioł wodny nr 2	141,32	141,32
	Razem	282,64	141,32

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 70,66 < 0.1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	35,33	-
E2	Kocioł wodny nr 2	35,33	35,33
	Razem	70,66	35,33

chlorowodór D1 = 200 maks. suma Smm = 42,40 > 0.1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	21,201	-
E2	Kocioł wodny nr 2	21,201	21,201
	Razem	42,40	21,201

fluor D1 = 30 maks. suma Smm = 2,8409 < 0.1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	1,4205	-
E2	Kocioł wodny nr 2	1,4205	1,4205
	Razem	2,8409	1,4205

kadm D1 = 0,52 maks. suma Smm = 0,018133 < 0.1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	0,009067	-
E2	Kocioł wodny nr 2	0,009067	0,009067
	Razem	0,018133	0,009067

rtęć D1 = 0,7 maks. suma Smm = 0,018133 < 0.1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	0,009067	-
E2	Kocioł wodny nr 2	0,009067	0,009067
	Razem	0,018133	0,009067

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

arsen $D1 = 0,2$ maks. suma $S_{mm} = 0,18133 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	0,09067	-
E2	Kocioł wodny nr 2	0,09067	0,09067
	Razem	0,18133	0,09067

węgiel elementarny $D1 = 150$ maks. suma $S_{mm} = 7,072 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1	Kocioł wodny nr 1	3,536	-
E2	Kocioł wodny nr 2	3,536	3,536
	Razem	7,072	3,536

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	281,446	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,4404	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,23	200	300	3	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 250$ m i wynosi 281,446 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 300$ m, wynosi 0,23 % i przekracza dopuszczalną 0,2 %. Jest to punkt na terenie Zakładu. Poza terenem Zakładu dotrzymane będą stężenia dopuszczalne.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 250$ $Y = 300$ m, wynosi 4,4404 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	263,884	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,0630	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,15	240	380	6	4	1	S

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 380$ m i wynosi 263,884 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie: budynek mieszkalny, na wysokości 6 m, wynosi 0,149 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 380$ m, wynosi 3,0630 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	71,999	250	200	4	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5980	450	300	4	1	SSW
Częst. przekroc. $D1 = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 250 Y = 200 m i wynosi 71,999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 450 Y = 300 m, wynosi 0,5980 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17,715	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1422	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m i wynosi 17,715 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 = 240 Y = 380 m, wynosi 0,1422 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	140,693	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1102	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 150 Y = 250 m i wynosi 140,693 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 250 Y = 300 m, wynosi 1,1102 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	131,914	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7658	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m i wynosi 131,914 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m, wynosi 0,7658 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70,361	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1102	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 150 Y = 250 m i wynosi 70,361 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*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. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	65,971	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7658	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m i wynosi 65,971 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*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. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,042	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1111	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. D1= 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węgla elementarnego występuje w punkcie o współrzędnych X = 150 Y = 250 m i wynosi 7,042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 = 250 Y = 300 m, wynosi 0,1111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,548	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1003	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. D1= 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węgla elementarnego występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m i wynosi 9,548 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 = 240 Y = 380 m, wynosi

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

0,1003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,181	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0056	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. $D1= 0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych arsenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 250$ m i wynosi 0,181 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 250$ $Y = 300$ m, wynosi 0,0056 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,245	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0051	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. $D1= 0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,19	240	380	6	4	1	S

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych arsenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 380$ m i wynosi 0,245 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie: budynek mieszkalny, na wysokości 6 m, wynosi 0,19 % i nie przekracza dopuszczalną 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 380$ m, wynosi 0,0051 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń fluoru w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,829	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0222	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych fluoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 250$ m i wynosi 2,829 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 250$ $Y = 300$ m, wynosi 0,0222 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,652	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0153	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych fluoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 380$ m i wynosi $2,652 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 240$ $Y = 380$ m, wynosi $0,0153 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,018	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0006	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. $D1 = 0,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych kadmu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 250$ m i wynosi $0,018 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 250$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0006 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $0,009 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,024	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0005	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. $D1 = 0,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych kadmu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 380$ m i wynosi $0,024 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 240$ $Y = 380$ m, wynosi $0,0005 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $0,009 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń chlorowodoru w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42,223	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2222	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych chlorowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 250$ m i wynosi $42,223 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 250$ $Y = 300$ m, wynosi $0,2222 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $22,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	39,588	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1533	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych chlorowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m i wynosi 39,588 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m, wynosi 0,1533 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 22,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rtęci w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,018	150	250	4	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0006	250	300	3	2	S
Częst. przekroc. D1= 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych rtęci występuje w punkcie o współrzędnych X = 150 Y = 250 m i wynosi 0,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 = 250 Y = 300 m, wynosi 0,0006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

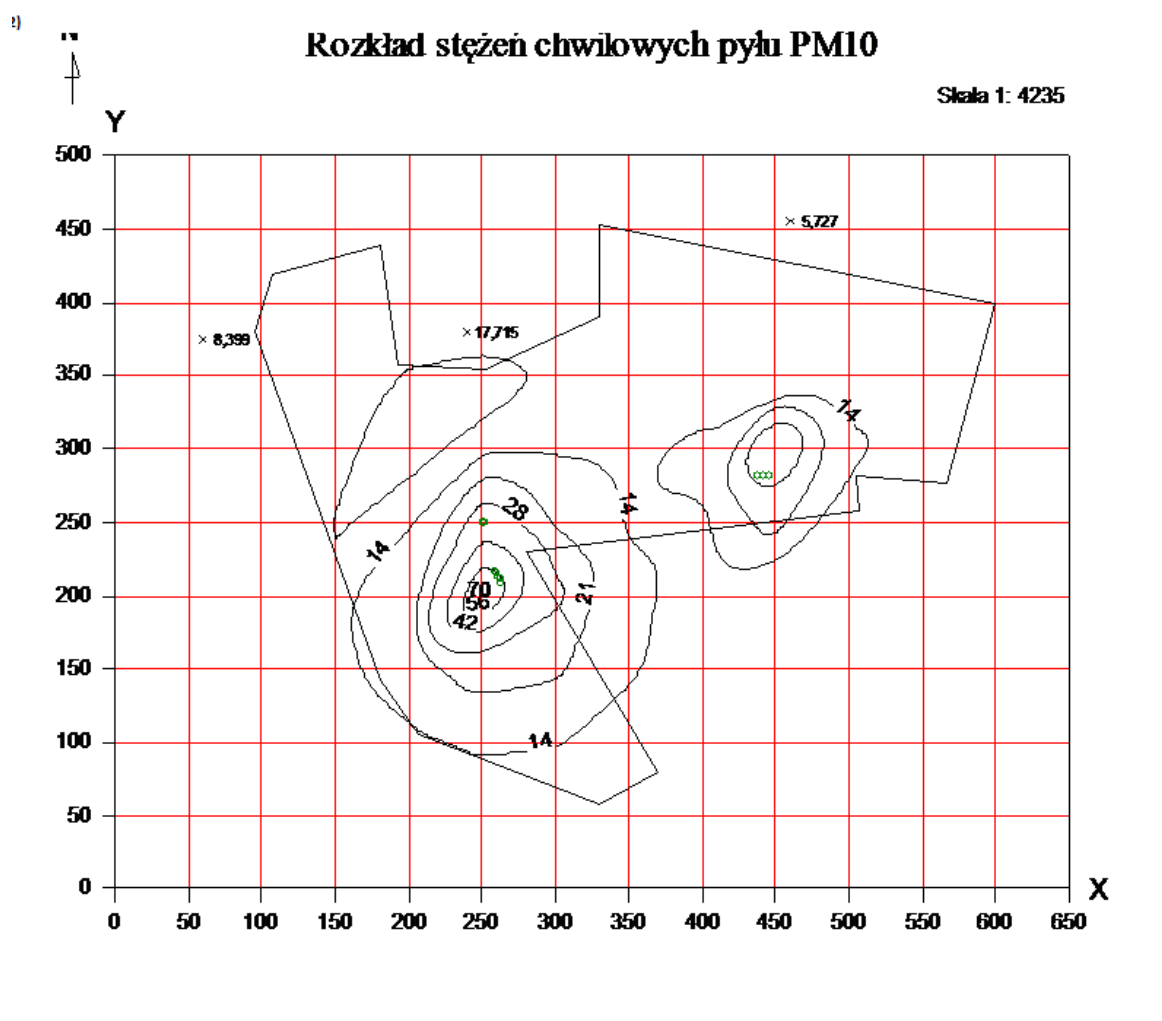
Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

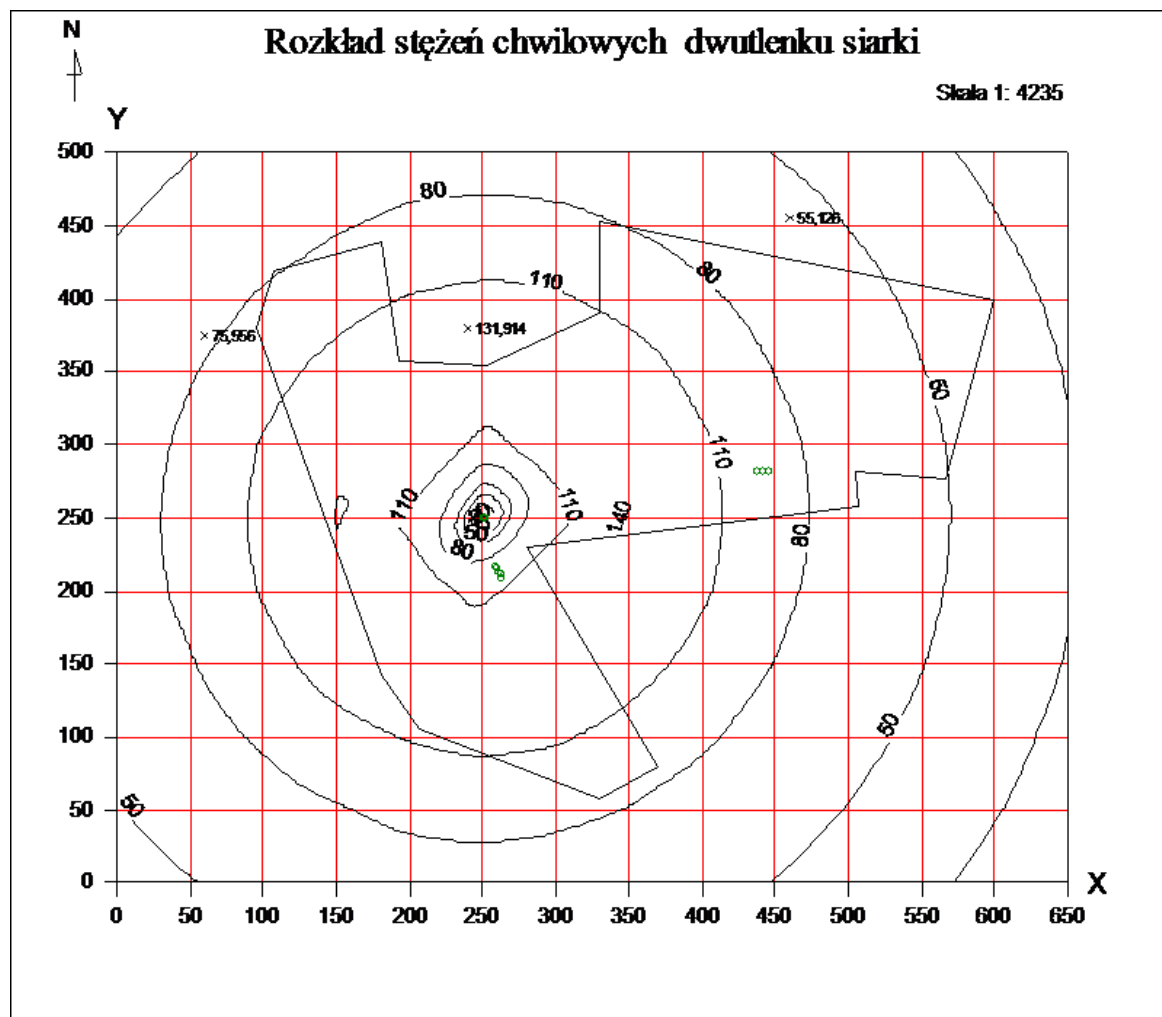
Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,024	240	380	6	4	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0005	240	380	6	4	1	S
Częst. przekroc. D1= 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

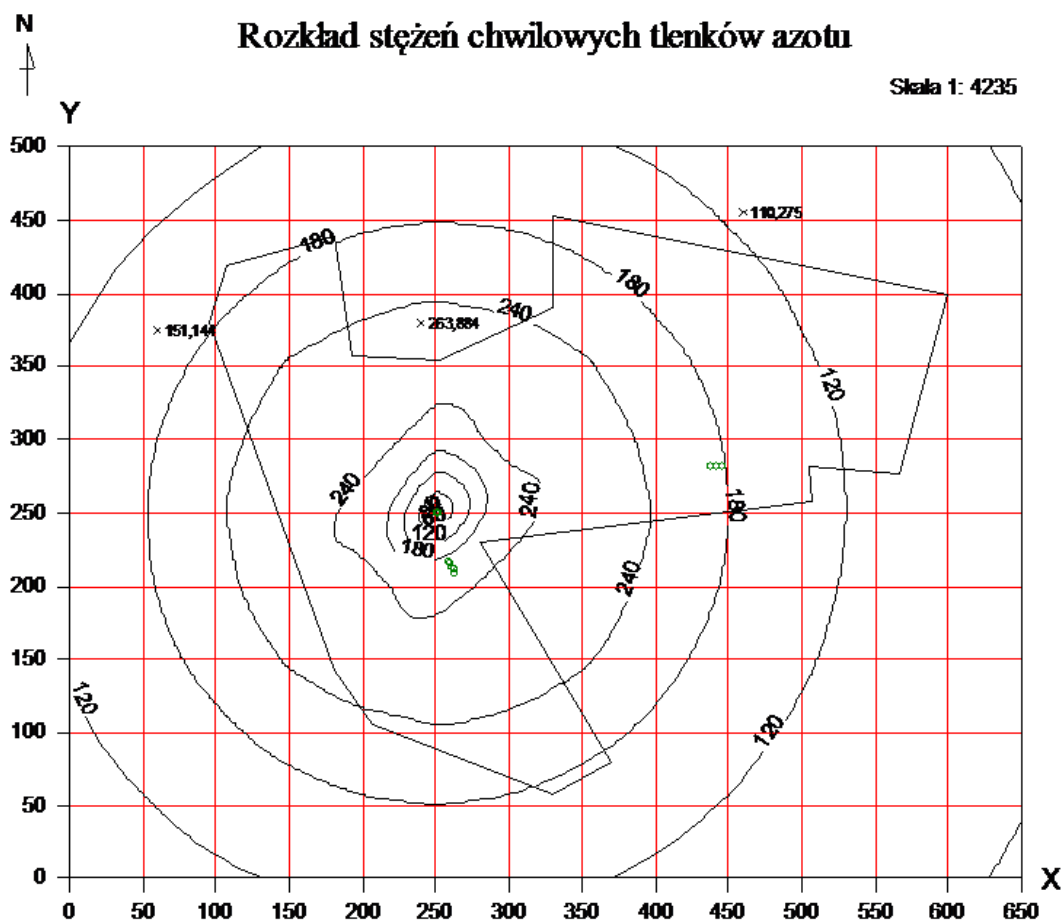
Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych rtęci występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m i wynosi 0,024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 380 m, wynosi 0,0005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.







Dopuszczalny poziom hałasu na terenach przemysłowych normowany jest przepisami z zakresu bezpieczeństwa, higieny pracy i nie jest przedmiotem niniejszej oceny

Pora dzienna

Analizowanym pod względem akustycznym obiektem jest zakład meblarski, który posiadać będzie wentylację grawitacyjną i wymuszoną. Źródłem emisji hałasu będzie ponadto praca hali produkcyjnej a w szczególności procesy przycinania płyt wiórowych. Specyfiką oddziaływania analizowanego obiektu na środowisko pod względem emisji hałasu jest:

- dwuzmianowa (16 godzin) praca obiektu, a zwłaszcza systemów wentylacji hali,
- powierzchniowe oddziaływanie poszczególnych źródeł hałasu rozmieszczonych na całym terenie obiektu,

Na terenie zakładu będą występować następujące źródła hałasu:

- transport wewnętrzny
- transport zewnętrzny (dowóz surowców, wywóz produktów)
- wentylacja hal produkcyjnych
- hala produkcyjna z maszynami technologicznymi
- sprężarkownia
- silos na paliwo
- systemy odpylające

Na terenie inwestycji zinwentaryzowano następujące źródła hałasu:

*** źródła pośrednie (kubaturowe)**

Stanowią one znaczące źródła hałasu i pracują przez okres 16 godzin w ciągu dnia
Są to hale produkcyjne :

*** źródła punktowe**

- sprężarkownia (czerpnia)
- silos magazynowy
- zespół filtrów tkaninowych
- wentylacja mechaniczna budynku A i B

Zespoły wentylatorów będą odprowadzały zanieczyszczone powietrze do filtrów tkaninowych. Zastosowane wentylatory transportowe trocin znajdować się będą w hali rozkroju i obróbki surowca .

Źródłem hałasu na terenie obiektu będzie emisja hałasu związana z ruchem samochodów ciężarowych (dostawczych).

Jest to emisja niezorganizowana, będąca składową wpływu hałasu z przyległych do obiektu tras komunikacyjnych o różnym stopniu natężenia ruchu pojazdów. Emisja hałasu występować będzie w porze dziennej.

Zakład jest usytuowany przy drodze dojazdowej do drogi krajowej i wzrost ruchu pojazdów w niewielkim stopniu wpłynie na zwiększenia poziomu dźwięku w tym rejonie.

Na podstawie danych zawartych w dokumentacji projektowej, do obliczeń propagacji hałasu w środowisku przyjęto następujące wartości równoważnego poziomu dźwięku źródeł:

1. wentylatory transportowy silosa magazynowego – S1
 - poziom dźwięku A w odległości 1m - $L_A = 70$ dB
 - promień pomiaru – 1m
 - kąt promieniowania - 2π
$$L_{ANw} = 70 \text{ dB(A)}$$
2. Hala rozkroju i obróbki, wyposażona w urządzenia do cięcia płyt wiórowych , frezowania, nawiercania , jest źródłem emisji hałasu typu „budynek” . Parametry izolacyjności oraz poziomy dźwięku L_{Aew} . ustalono w oparciu o projekt budowlany i wytyczne zawarte między innymi w Instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej. – HPA, HPB
Wg. założeń technologicznych, poziom mocy akustycznej hal rozkroju, nie przekroczy 82 dB. (wg instrukcji ITB)
3. czerpnia powietrza dla sprężarek – SP1 i SP2
W każdym pomieszczeniu znajdować się będą dwie sprężarki i mocy akustycznej każda - 77 dB. Sumaryczna moc akustyczna dla czerpni wyniesie 80 dB
4. Zespół filtrów tkaninowych – FT1 i FT2
Wg DTR filtrów tkaninowych, maksymalna moc akustyczna jednego zespołu filtrów tkaninowych firmy NESTRO wynosi 72 dB.
5. Na podstawie ustalonej liczby obsługiwanych pojazdów w ciągu normowanego czasu obserwacji w porze dziennej, obliczono moc zastępczą źródeł punktowych reprezentujących operacje ruchu pojazdów. W obliczeniach wykorzystano poziom mocy zastępczych źródeł hałasu pojazdów samochodowych podany w Instrukcji ITB 311. W Instrukcji tej na stronie 22 w tablicy 4 podano, że uśredniona w czasie 0,5 godziny wartość poziomu mocy akustycznej wynosi:
 - 82,0 dB(A) dla lekkich pojazdów samochodowych,
 - 86,5 dB(A) dla pojazdów ciężkich.

Obliczono na tej podstawie równoważny poziom mocy akustycznej pojedynczego zastępczego źródła hałasu dla zakładanej liczby pojazdów przyjeżdżających na teren Zakładu (dla etapu I i II), przy założeniu, że w ciągu 8 godzin pory dziennej odbędzie się 100 operacji ruchu pojazdów samochodowych- osobowych, wynosi $L_{AWeq} = 90$ dB.

Podobnie obliczony równoważny poziom dźwięku wywołany przyjazdem pojazdów ciężarowych (TIR) – 10 poj/8godz., wynosi $L_{AWeq} = 84$ dB. Sumaryczna wartość poziomu dźwięku od źródeł komunikacyjnych wynosi 91 dB.

Dla lepszego odwzorowania ruchu i pobytu pojazdów na analizowanym terenie pojedyncze zastępcze źródło punktowe o mocy $L_{AW} = 91$ dB podzielono na 5 sumaryczne źródła cząstkowe po $L_{AWeq} = 84$ dB – dla samochodów osobowych i dla samochodów ciężarowych.

Sposób rozmieszczenia źródeł cząstkowych na terenie Zakładu dobrano tak, aby przybliżyć model do rzeczywistego źródła i miejsca jego emisji.

6. wentylacja mechaniczna pomieszczeń produkcyjnych i socjalnych składa się z wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, Hale posiadać będą wentylatory mechaniczne dachowe. Parametry akustyczne wentylatorów przyjęto wg danych producenta urządzeń.
7. wewnętrzny transport odbywa się przy użyciu widłaków i wózków elektrycznych. Poziom hałasu pochodzący z tych urządzeń jest nieprównywalnie niski w stosunku do istniejącego hałasu od drogi krajowej i w dalszych rozważaniach zostanie pominięty.

Pora nocna

W porze nocnej, źródłem hałasu będzie jedynie przyjazd samochodów osobowych. W porze nocnej wykonywane będą tylko operacje na prasach do prasowania frontów (nakładanie folii HG na frezowane wcześniej elementy meblowe). Ze względu na charakterystykę tego procesu, prowadzonego w hali produkcyjnej, nie występuje konieczność uruchamiania systemu odpylania. Nie będzie dodatkowych źródeł hałasu (pomieszczenie z prasami jest wewnątrz hali A). Obliczenia wykonano dla pory nocy przy założeniu, że w porze nocy przyjeżdża jedynie 10 samochodów osobowych.

Sumaryczna wartość poziomu dźwięku w porze nocy, od źródeł komunikacyjnych, wynosi 80 dB.

Dla lepszego odwzorowania ruchu i pobytu pojazdów na analizowanym terenie pojedyncze zastępcze źródło punktowe o mocy $L_{AW} = 80$ dB podzielono na 2 sumaryczne źródła cząstkowe po $L_{AWeq} = 77$ dB. – dla samochodów osobowych

oddziaływanie na klimat akustyczny

Metodyka analizy

Dla tego terenu nie były prowadzone pomiary emisji hałasu w środowisku. W związku z powyższym w niniejszym opracowaniu oddziaływanie zakładu w zakresie emisji hałasu omówiono w oparciu o dane teoretyczne i obliczeniowe.

Do obliczenia propagacji dźwięku i ustalenia wielkości emisji hałasu posłużono się algorytmem opracowanym przez Instytut Techniki Budowlanej przedstawionym w Instrukcji ITB nr 338/96. Jak wynika z materiałów udostępnionych przez ITB algorytm ten jest zbieżny (Materiały seminaryjne „Prace zakładu akustyki ITB służące do prawidłowego projektowania obiektów w zakresie ochrony przed hałasem i drganiami” Iwona Żuchowicz-Wodnikowska – Warszawa 10-11 czerwca 2003) z algorytmem wynikającym z normy PN-ISO 9613-2:2002 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Część 2 – Ogólna metoda obliczania.

Zgodnie z instrukcją Instytutu Techniki Budowlanej (Instrukcja ITB nr 338/96), poprawka ΔL_r uwzględniająca wpływ odległości dla fali akustycznej od źródła bezpośredniego wynosi:

$$\Delta L_r = 20 \lg \frac{r}{r_o} - 11 \quad [dB]$$

gdzie: r – odległość środka źródła punktowego od punktu obserwacji [m]

r_o – odległość odniesienia = 1 m

Poprawka ta nie zależy od częstotliwości fali.

Natomiast sumaryczny (pochodzący ze wszystkich urządzeń) poziom ciśnienia akustycznego w punkcie emisji określa się z zależności:

$$L_p = 10 \lg \sum 10^{0,1 L_{pn}} \quad [dB]$$

gdzie: L_{pn} – poziom ciśnienia akustycznego w punkcie emisji od pojedynczego źródła hałasu.

Na tej podstawie wyliczona maksymalna wielkość poziomu hałasu w porze dziennej występuje na terenie należącym do inwestora i wynosi: 68,3 dB dla wariantu najbardziej niekorzystnego dla środowiska. Poza terenem należącym do inwestora poziom dźwięku nie przekracza 50 dB, (pora dzienna). W punktach obserwacji, to jest na elewacji najbliższej położonych budynków poziomu hałasu w porze dziennej nie przekracza wartości dopuszczalnych i zawarty jest w przedziale od 40,7 do 42,7 dB. Będą więc spełnione wymagania akustyczne w środowisku określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 ze zm.). Wyniki obliczeń rozkładu izofon poziomu hałasu i wszystkie dane dla pory dziennej zostały przedstawione poniżej.

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

Program HPZ ' 2001 Windows : Wersja: marzec'2012 +GRUNT
Licencja Zakładu Akustyki ITB: NA-0189 Anna Grabowska

S p e c y f i k a c j a e l e m e n t ó w p o r a d z i e n n a :

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
Źródła wszechkierunkowe			
1	1	S1	wentylator silasa magazynowego
2	2	SP1	czerpnia sprężarkowni
3	3	SP2	czerpnia sprężarkowni
4	4	FT1	Stacja filtrów tkaninowych
5	5	FT2	Stacja filtrów tkaninowych
6	6	Z1	samochód zastępczy
7	7	Z2	samochód zastępczy
8	8	Z3	samochód zastępczy
9	9	Z4	samochód zastępczy
10	10	Z5	samochód zastępczy
11	11	WA1-A	wentylator dachowy
12	12	WA1-B	wentylator dachowy
13	13	W1	wentylator dachowy
14	14	W2	wentylator dachowy
15	15	W3-A	wentylator dachowy
16	16	W3-B	wentylator dachowy
17	17	W4	wentylator dachowy
18	18	W5	wentylator dachowy
19	19	W6	wentylator dachowy
20	20	W7	wentylator dachowy
21	21	W8	wentylator dachowy
Źródła - budynki			
22	1	HPA	Hala Produkcyjna A
23	2	HPB	Hala Produkcyjna B
Ekranry			
24	1	BA	Budynek biurowy przy hali A
25	2	BB	Budynek biurowy przy hali B
26	3	M1	Pomieszczenie magazynowo-warsztatowe przy hali A
27	4	M2	Pomieszczenie magazynowo-warsztatowe przy hali B
28	5	HPA	Hala produkcyjna A
29	6	HPA	Hala produkcyjna A
Punkty obserwacji			
30	1	P1	budynek mieszkalny 1-piętrowy
31	2	P2	budynek mieszkalny 1-piętrowy
32	3	P3	budynek mieszkalny 1-piętrowy
33	4	P4	budynek mieszkalny 1-piętrowy

Ź R Ó D Ł A W S Z E C H K I E R U N K O W E, liczba = 21

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	S1	306,2	270,1	18,0	70,0	3
2	SP1	289,6	305,6	6,3	80,0	3
3	SP2	457,4	322,1	6,3	80,0	3
4	FT1	311,4	256,2	4,0	72,0	3
5	FT2	501,5	327,3	4,0	72,0	3
6	Z1	147,1	395,5	1,0	84,0	3
7	Z2	290,9	177,8	1,0	84,0	3
8	Z3	548,0	317,4	1,0	84,0	3
9	Z4	546,7	393,7	1,0	84,0	3
10	Z5	428,4	456,9	1,0	84,0	3

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
11	WA1-A	247,8	334,4	9,3	65,0	3
12	WA1-B	391,0	322,3	13,7	65,0	3
13	W1	185,0	347,5	7,3	61,0	3
14	W2	186,6	339,1	7,3	61,0	3
15	W3-A	194,1	316,8	7,0	61,0	3
16	W3-B	404,8	363,8	10,0	61,0	3
17	W4	469,1	418,3	7,3	61,0	3
18	W5	451,2	416,0	7,3	61,0	3
19	W6	251,7	349,4	9,3	53,0	3
20	W7	189,4	323,4	7,0	61,0	3
21	W8	294,5	300,6	6,3	65,0	3

Ź R Ó D Ł A - B U D Y N K I, liczba = 2

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
1	HPA	182,3;365,4	240,4;182,2	321,4;207,7	262,9;391,3	9,5	0,0	-.-
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odB.B	1,0	1,0	1,0	1,0			
	L wew [dB]	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0		
	Izol.R[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		
2	HPB	317,2;397,3	326,9;311,2	536,6;338,9	526,2;422,8	9,5	0,0	-.-
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odB.B	1,0	1,0	1,0	1,0			
	L wew [dB]	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0		
	Izol.R[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		

E K R A N Y A K U S T Y C Z N E, liczba = 6

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
1	BA	174,0;362,6	198,2;290,3	204,5;292,0	183,0;365,1	6,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góraż		
	Wsp.odB.B	1,0	1,0	1,0	1,0			
2	BB	429,7;419,6	431,0;412,3	484,3;418,2	482,9;426,3	6,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góraż		
	Wsp.odB.B	1,0	1,0	1,0	1,0			
3	M1	272,6;360,9	289,2;309,1	299,9;312,3	282,3;363,3	6,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góraż		
	Wsp.odB.B	1,0	1,0	1,0	1,0			
4	M2	404,4;322,1	405,8;311,2	465,3;318,6	462,5;329,4	6,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góraż		
	Wsp.odB.B	1,0	1,0	1,0	1,0			
5	HPA	183,0;365,1	240,1;181,5	322,4;207,4	262,2;391,0	9,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góraż		
	Wsp.odB.B	1,0	1,0	1,0	1,0			
6	HPA	317,6;396,6	326,9;311,2	536,6;338,5	526,5;422,4	9,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góraż		
	Wsp.odB.B	1,0	1,0	1,0	1,0			

P U N K T Y O B S E R W A C J I, liczba = 4

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{ta} [dB]
1	P1	288,8	437,7	1,5	0,0
2	P2	93,1	427,8	1,5	0,0
3	P3	512,4	514,9	1,5	0,0
4	P4	482,1	526,1	1,5	0,0

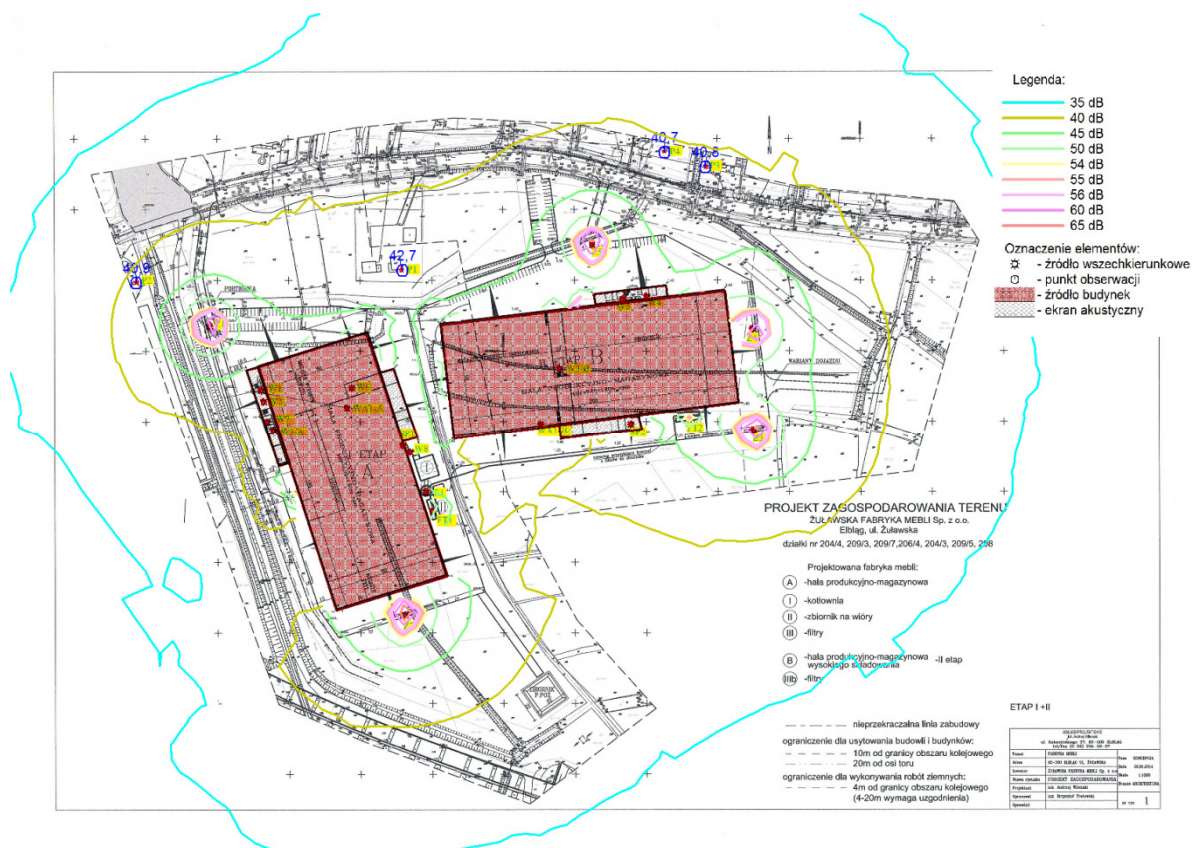
Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

$X_{min}[m]$	$X_{max}[m]$	$Y_{min}[m]$	$Y_{max}[m]$	$dx[m]$	$dy[m]$	$z[m]$	$L_{tla}[dB]$
0,0	891,0	0,0	630,0	10,0	10,0	1,5	0,00

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	$L_A[dB]$
1	P1	288,8	437,7	1,5	42,7
2	P2	93,1	427,8	1,5	40,9
3	P3	512,4	514,9	1,5	40,8
4	P4	482,1	526,1	1,5	40,7



Wyliczona maksymalna wielkość poziomu hałasu w porze nocnej występuje na terenie należącym do inwestora i wynosi: 65,4 dB. Poza terenem należącym do inwestora poziom dźwięku nie przekracza 40 dB. W punktach obserwacji, to jest na elewacji najbliższej położonych budynków poziomu hałasu w porze dziennej nie przekracza wartości dopuszczalnych i zawarty jest w przedziale od 37,4 do 40,0 dB. Będą więc spełnione wymagania akustyczne w środowisku określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 ze zm.). Wyniki obliczeń rozkładu izofon poziomu hałasu i wszystkie dane dla pory nocnej zostały przedstawione poniżej.

Karta informacyjna przedsięwzięcia
Żuławska Fabryka Mebli

S p e c y f i k a c j a e l e m e n t ó w p o r a n o c n a :

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
Źródła wszechkierunkowe			
1	1	Z1	samochód zastępczy
2	2	Z5	samochód zastępczy
3	3	WA1-A	wentylator dachowy
4	4	WA1-B	wentylator dachowy
Ekrany			
5	1	BA	Budynek biurowy przy hali A
6	2	BB	Budynek biurowy przy hali B
7	3	M1	Pomieszczenie magazynowo-warsztatowe przy hali A
8	4	M2	Pomieszczenie magazynowo-warsztatowe przy hali B
9	5	HPA	Hala produkcyjna A
10	6	HPA	Hala produkcyjna A
Punkty obserwacji			
11	1	P1	budynek mieszkalny 1-piętrowy
12	2	P2	budynek mieszkalny 1-piętrowy
13	3	P3	budynek mieszkalny 1-piętrowy
14	4	P4	budynek mieszkalny 1-piętrowy

Ź R Ó D Ł A W S Z E C H K I E R U N K O W E , liczba = 4

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	Z1	147,1	395,5	1,0	84,0	3
2	Z5	428,4	456,9	1,0	84,0	3
3	WA1-A	247,8	334,4	9,3	65,0	3
4	WA1-B	391,0	322,3	13,7	65,0	3

E K R A N Y A K U S T Y C Z N E , liczba = 6

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]	h _w [m]
1	BA	174,0;362,6	198,2;290,3	204,5;292,0	183,0;365,1	6,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
2	BB	429,7;419,6	431,0;412,3	484,3;418,2	482,9;426,3	6,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
3	M1	272,6;360,9	289,2;309,1	299,9;312,3	282,3;363,3	6,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
4	M2	404,4;322,1	405,8;311,2	465,3;318,6	462,5;329,4	6,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
5	HPA	183,0;365,1	240,1;181,5	322,4;207,4	262,2;391,0	9,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
6	HPA	317,6;396,6	326,9;311,2	536,6;338,5	526,5;422,4	9,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			

Karta informacyjna przedsięwzięcia Żuławska Fabryka Mebli

PUNKTY OBSERWACJI, liczba = 4

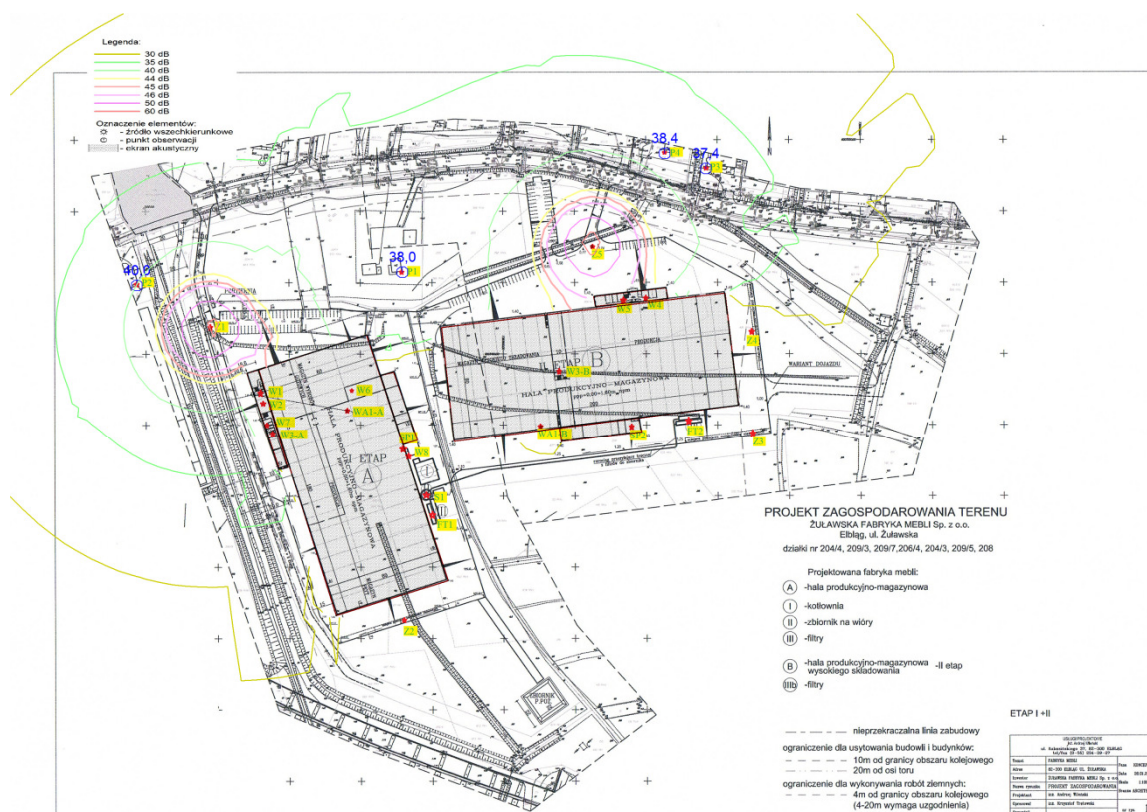
Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	$L_{tla}[dB]$
1	P1	288,8	437,7	1,5	0,0
2	P2	93,1	427,8	1,5	0,0
3	P3	512,4	514,9	1,5	0,0
4	P4	482,1	526,1	1,5	0,0

SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

$X_{min}[m]$	$X_{max}[m]$	$Y_{min}[m]$	$Y_{max}[m]$	$dx[m]$	$dy[m]$	$z[m]$	$L_{tla}[dB]$
0,0	891,0	0,0	630,0	10,0	10,0	1,5	0,00

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	$L_A[dB]$
1	P1	288,8	437,7	1,5	38,0
2	P2	93,1	427,8	1,5	40,0
3	P3	512,4	514,9	1,5	37,4
4	P4	482,1	526,1	1,5	38,4



9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Najbliższa granica będąca granicą Polski z Rosją (Obwód Kaliningradzki), jest zbyt odległa na to, aby jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie mogące wystąpić w skali lokalnej (hałas, zanieczyszczenie atmosfery), dotarły do innego państwa.

10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia

Działka na której planowana jest realizacja inwestycji wykorzystywana była do prowadzenia działalności rolniczej. W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanej lokalizacji nie stwierdzono obecności gatunków roślin chronionych, nie występują żadne pomniki przyrody, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo- krajobrazowe, na które może oddziaływać negatywnie instalacja przedmiotowej inwestycji.

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie występują obszary Natura 2000. Najbliżej (ponad 1,5 km), oddzielony od projektowanej inwestycji między innymi drogą krajową nr 22 i linią kolejową Elbląg – Malbork, występuje Obszar Specjalnej Ochrony Jezioro Drużno PLB280013, a pół kilometra dalej Obszar o Znaczeniu dla Wspólnoty pod tą samą nazwą (PLH280028). Obydwa obszary pokrywają się - obszar „siedliskowy” zawarty jest w obszarze „ptasim”.

Biorąc pod uwagę charakter i zakres inwestycji, a także istniejące zagospodarowanie terenów oddzielających obszar planowanej inwestycji od obszarów chronionych należy jednoznacznie stwierdzić, że nie ma możliwości wywierania wpływu na obszary „naturowe” przez ocenianą inwestycję.

W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej sąsiedztwie nie występują obszary objęte ochroną.

W dalszym otoczeniu znajdują się:

- Rezerwat Jezioro Drużno – oddalone od inwestycji o około 2 km w kierunku południowo-wschodnim;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Drużno – od inwestycji oddalony 1,5 km w kierunku południowo-wschodnim.