

## **Karta informacyjna przedsięwzięcia**

zawierająca dane określone w art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. - o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ( Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) -wymagana jako załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Nazwa zadania:

„Budowa zakładu do produkcji kotłów grzewczych w m. Łąki Zwiastowe 22, gmina Boniewo”.

### **1 Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:**

Inwestycja obejmuje budowę zakładu do produkcji kotłów grzewczych w miejscowości Łąki Zwiastowe 22, w gminie Boniewo. Zakład o powierzchni użytkowej 600 m<sup>2</sup> (12 m x 50 m) będzie własnością pana Marcina Mikołajczyka.

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działce o numerze ewidencyjnym 88/1 – obręb Łąki Zwiastowe o powierzchni 0,57 ha (KW Nr 69998), która stanowi własność pana Jerzego Polińskiego (teścia inwestora). Budowa zakładu na działce nr 88/1 zrealizowana zostanie na podstawie umowy dzierżawy ww. działki pomiędzy właścicielem a inwestorem.

Powyższa nieruchomość położona jest na obszarze, dla którego brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dlatego też inwestor na budowę zakładu do produkcji kotłów grzewczych we wsi Łąki Zwiastowe winien uzyskać od Burmistrza Gminy Boniewo decyzję o warunkach zabudowy.

#### *1.1 Podstawa prawna*

Zgodnie z § 3 pkt 15 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004 r., poz. 2573 ze zm.) planowane przedsięwzięcie polegające na budowie *instalacji do produkcji kotłów, zbiorników, kadzi lub innych pojemników z blach*, należy zakwalifikować jako mogące pogorszyć stan środowiska, dla którego wykonanie raportu może być wymagalne.

#### *1.2 Otoczenie gospodarstwa*

Działka nr 88/1 położona przy drodze lokalnej graniczy:

- od północy - z działką nr 88/2, częściowo zalesioną;
- od południa – z działką nr 98, która prowadzi drogę lokalną;
- od wschodu - z działką nr 89 będącą własnością pani Heleny Zabawy;
- od zachodu - z działką nr 87, będącą własnością państwa Grażyny i Mirosława Apostolskich.

Szczegółową lokalizację terenu przedstawia mapa ewidencyjna 1:1000 (Załącznik 1).

*1.3 Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:*

Na działce 88/1 zlokalizowany jest budynek gospodarczy oraz dom mieszkalny inwestora. Najbliższe zabudowania mieszkalne położone są kierunku wschodnim i zachodnim w odległości ponad 50 m od przyszłej lokalizacji inwestycji. W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia dominują łąki i pola uprawne.

Obszar gminy Boniewo, obejmujący miejscowość Łąki Zwiastowe nie należy do terenów szczególnie narażonych na spływ azotu ze źródeł rolniczych (OSN).

W sąsiedztwie oraz w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na działce na 88/1, obręb Łąki Zwiastowe, nie występują:

- dobra kultury poddane ochronie na podstawie ustawy o ochronie dóbr kultury;
- obszary objęte formami ochrony przyrody na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Są to: parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary NATURA 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów;
- obszary wodno-błotne lub inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszary wybrzeży, obszary górskie oraz strefy ochronne ujęć wód.
- obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o lasach;
- obiekty uzdrowiskowe i sanatoryjne podlegające przepisom ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Jezioro Modzerowskie” zlokalizowany jest w odległości ok. 15,7 km na południowy - zachód od miejscowości Łąki Zwiastowe;
- sieć ekologiczna NATURA 2000 - na terenie województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu włocławskiego nie obejmują gminy Boniewo. Ze względu na znaczną odległości obszarów Natura 2000 od planowanego przedsięwzięcia uciążliwości wynikające z budowy i eksploatacji nie będą miały wpływu na ich ochronę.

Inwestycja ta jest także neutralna w stosunku do zasobów geologicznych, obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne lub kulturowe.

Rzeźba terenu znacznej części gminy jest urozmaicona. Wyróżniono tu dwie zasadnicze jednostki morfologiczne. Pierwszą jest wysoczyzna morenowa płaska – w północnej części terenu. Wysokości względne są tu stosunkowo niewielkie, obszary o spadkach nie przekraczających 10 %. Drugą jednostką morfologiczną jest wysoczyzna morenowa falista – w części centralnej i południowej omawianego terenu; dominują tu wzgórza moren czołowych ukształtowanych podczas zlodowacenia północno-polskiego, o wysokościach względnych przekraczających 25 m. Wstępują tu doliny i obniżenia, wykorzystywane przez ciekі współczesne. Południowa część gminy stanowi obszary o spadkach przekraczających 10 %.

#### *1.4 Budowa geologiczna*

W podłożu terenów gminy Boniewo najstarszymi utworami, wykrytymi przez głębokie wiercenia są osady jury. Są to utwory terygeniczne i węglanowe. Morskie osady płytkowe stanowią kredę dolną, natomiast w wyższych piętrach kreda nie występuje. W oligocenie wytworzyły się osady marglisto-piaszczysto-glaukonitowe, natomiast w miocenie i części pliocenu powstały osady jeziorzyskowe z warstwami węgla brunatnego. W wyniku osuszenia powstał łąd o silnie urzeźbionej powierzchni. W obniżeniach łądolód pozostawił grubszą warstwę osadów. Drugie zlodowacenie środkowopolskie pokrywające całą powierzchnię terenu gminy Boniewo, pozostawiło zróżnicowane osady: na wyżynach – gliny zwałowe, natomiast w pradolinach osady piaszczyste.

W wyniku topnienia lodowca w dolinach i obniżeniach powstały rynny subglacjalne z morenami czołowymi, których przedpole zostało zasypane piaszczysto-żwirowymi osadami wód roztopowych. Podczas dryasu, czyli w okresie cofania się lodowca nastąpiła erozja związana z działaniem klimatu peryglacjalnego, w rezultacie tego powstały doliny i zagłębienia. Na krawędzi wysoczyzny ukształtowały się cienkie pokrywy materiału soliflukcyjnego.

W holocenie w wyniku ocieplenia klimatu nastąpiło osuszenie całego obszaru, oraz wytopienie się brył martwego lodu, w wyniku czego ukształtowały się rynny i zagłębienia bezodpływowe wypełnione torfami i namułami. Powstałe zbiorniki jeziorne szybko uległy zarastaniu.

Jedynym surowcem mineralnym na terenie gminy jest kreda jeziorna, której złoża znajdują się w rejonie wsi Kaniewo i są obecnie eksploatowane. Występują także miejsca eksploatacji piasków i żwirów, nie mają one większego znaczenia gospodarczego.

#### *1.5 Warunki hydrogeologiczne*

Wody powierzchniowe.

Gmina Boniewo położona jest w dorzeczu Wisły. Część północna gminy odwadniana jest przez rzekę Lubraniec i jej dopływy, natomiast centralna przez rzekę Chodeczkę i dopływy. Są to rzeki o typowym reżimie wodnym dla rzek nizinnych, gdzie stany najwyższe występują wiosną, natomiast stany najniższe jesienią i zimą. Poziom wody w rzekach podnosi się podczas wezbrań powodziowych o około 0,5-1,0 m. Brak danych informujących o czystości wód powierzchniowych, w tym Jeziora Grójeckiego, stanowiącego ważny element hydrograficzny terenu.

Wody podziemne

Z uwagi na różnorodność warunków hydrogeologicznych na terenie gminy Boniewo wydzielone zostały dwa obszary wodonośne. Pierwszy obszar - wody podziemne występują w przepuszczalnych warstwach aluwialnych, lodowcowych i wodnolodowcowych, o swobodnym zwierciadle zalegającym na różnych głębokościach – najgłębiej w dolinach i obniżeniach, natomiast na pozostałym obszarze występują głębiej niż 2,0 m ppt. Wody te są miękkie, charakteryzują się złym stanem bakteriologicznym, dużą ilością związków organicznych i żelaza.

Drugi obszar wodonośny to tereny, gdzie wody podziemne o różnej miąższości występują w piaszczystych przewarstwieniach śródglinowych i są izolowane od powierzchni terenu osadami nieprzepuszczalnymi. Zwierciadło tych wód jest napięte i zalegają one na zmiennych głębokościach. Wody są mało zależne od bezpośredniego wpływu czynników zewnętrznych. W przeciwieństwie do pierwszego obszaru jakość tych wód jest lepsza głównie pod względem bakteriologicznym. Ludność gminy korzysta z wody, pochodzącej głównie ze studni kopanych z I-go poziomu wodonośnego.

Na terenie gminy Boniewo eksploatowane jest jedno ujęcie wód podziemnych:

- ujęcie RSP Osiecz Mały o wydajności eksploatacyjnej 41 m<sup>3</sup>/h; usytuowane w odległości ok. 5,85 km w linii prostej na południe od m. Łąki Zwiastowe;

W odległości ok. 1 km na południowy-zachód od planowanego przedsięwzięcia, we wsi Boniewo znajduje się będące obecnie w trakcie likwidacji ujęcie z poziomu trzeciorzędowego o wydajności eksploatacyjnej 8 m<sup>3</sup>/h. Studnia ta nie jest eksploatowana od lat, z powodu dużego spadku depresji.

## **2 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób wykorzystywania i pokrycia szatą roślinną**

Teren przewidziany pod inwestycję - budowę zakładu do produkcji kotłów grzewczych w miejscowości Łąki Zwiastowe, gm. Boniewo znajduje się na terenach typowo rolniczych. Planowana inwestycja o powierzchni produkcyjnej 600 m<sup>2</sup> wraz z niezbędną infrastrukturą, należąca do Pana Marcina Mikołajczyka realizowana będzie na działce nr. 88/1- obręb Łąki Zwiastowe, gm. Boniewo. Ogólna powierzchnia działki to 0,57 ha, z której część działki zostanie wydzielona pod budowę zakładu produkcyjnego. Zabudowa planowanej inwestycji stanowić będzie ok. 12,3 % powierzchni działki.

### *2.1 Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu (istniejące zagospodarowanie):*

W bezpośrednim sąsiedztwie zakładu nie będą realizowane inne przedsięwzięcia, stąd nie zachodzi zagrożenie nakładania się (kumulowania) oddziaływań na środowisko. Zasięg oddziaływania zakładu do produkcji kotłów grzewczych będzie miał charakter lokalny, ograniczony do terenów realizacji przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie nie powinno być źródłem konfliktów społecznych z uwagi na realizację w terenie przekształconym, w obrębie działki dzierżawionej przez inwestora.

Inwestycja nie spowoduje niekorzystnego oddziaływania na środowisko w stosunku do stanu istniejącego. Nie będzie przyczyną dodatkowej wycinki zieleni, w tym drzew, oraz zmian stosunków wodnych.

## **3 Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności - ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia)**

### *3.1 Stan istniejący*

Aktualnie działka nr 88/1 w miejscowości. Łąki Zwiastowe 22, gmina Boniewo o powierzchni 0,57 ha to:

- grunty orne 0,32 ha,
- sady 0,18 ha,

- ter. zabudowy. mieszkalnej 0,07 ha.

Działka jest zagospodarowana. Na jej terenie znajduje się zabudowania wraz z domem mieszkalnym inwestora.

Teren zabudowy w obrębie działki nr 88/1, zagospodarowany jest w sposób następujący:

- dom mieszkalny o powierzchni zabudowy  $14\text{ m} \times 9\text{ m} = 126\text{ m}^2$ ;
- budynek gospodarczy o powierzchni zabudowy  $4\text{ m} \times 8\text{ m} = 32\text{ m}^2$ ;
- zbiornik wybieralny na ścieki bytowe (szambo) o pojemności  $6,5\text{ m}^3$ .

### 3.2 Stan projektowany

Projektowane składniki zagospodarowania terenu działki nr 88/1 – obręb Łąki Zwiastowe:

- nowo budowany zakład do produkcji kotłów grzewczych o wymiarach:  $12\text{ m} \times 50\text{ m}$  i powierzchni zabudowy  $600\text{ m}^2$ ;
- powierzchnia utwardzona o wymiarach  $5\text{ m} \times 10\text{ m}$ .

Wielkość produkcji w planowanym zakładzie wyniesie ok. 208 sztuk kotłów grzewczych w ciągu roku, przyjmując 2 496 godzin pracy instalacji w roku.

**Kotły grzewcze typu KWS** to urządzenia ciepłne o nowoczesnej konstrukcji wykonanej ze stali kotłowej. Przestrzeń między wymiennikiem, a obudową kotła wypełnia materiał izolujący ciepło (wełna mineralna). Maksymalna temperatura wody w kotle ( $95^{\circ}\text{C}$ ), maksymalne ciśnienie  $0,15\text{ [MPa]}$ . Tego typu kotły znajdują zastosowanie w ogrzewaniu i przygotowaniu ciepłej wody użytkowej m.in. w: domach jednorodzinnych, budownictwie rolniczym, użyteczności publicznej i przemysłowej. Paliwem wykorzystywanym do tego typu kotłów jest węgiel kamienny do celów energetycznych typu 31-32,1 klasy 26-27/5-7 sortymentu Orzech II, o zawartości wilgoci do 10 %. Alternatywnie stosuje się mieszankę węgla kamiennych typu 31.1 klasy sortymentu MI klasy 24/15 wg PN-82/6-97001-3 i sortymentu MI klasy 24/15 wg PN-82/6-97001-3 w stosunku masowym 1:1. Eksploatacja kotłów wymaga sprawnego drożnego przewodu kominowego, natomiast nie wymaga użycia energii elektrycznej, ponieważ pracując wykorzystują naturalny ciąg spalin.

Zaletą kotłów z dolnym spalaniem na paliwa stałe jest wysoka sprawność (ponad 80 %), oraz ekologiczna, a także ekonomiczna eksploatacja.

### 3.3 Proces produkcyjny kotłów grzewczych

W pierwszym etapie materiał w postaci arkuszy blach o wymiarach  $4\text{ m} \times 2\text{ m}$  trafi z magazynu na gilotynę, która zmniejszy ją do odpowiednich formatów. Następnie przeniesiona będzie na stół wypalarki, gdzie wycięte zostaną z blachy odpowiednie półki. Z wypalarki poszczególne elementy blachy dostaną się na stanowiska spawalnicze, gdzie pracownicy poskładają (pospawają) kotły z wykorzystaniem przede wszystkim migomatów, które pracować będą 8 godzin dziennie. Następnie wykonana zostanie próba szczelności, przy wykorzystaniu wody pod ciśnieniem 1,5 bara. Kotły, które pozytywnie przejdą próbę szczelności załadowywane zostaną wózkami widłowymi na samochód i przewiezione do malowania. Proces ten odbywał się będzie poza terenem zakładu w firmie specjalistycznej zlokalizowanej we Włocławku, z którą inwestor podpisze umowę – zlecenie. Kotły, w których podczas próby szczelności wystąpią usterki konstrukcyjne, zostaną ponownie przekazane na stanowiska spawalnicze w celu uszczelnienia łączy, a następnie ponownie poddane próbie szczelności. Każdy z kotłów wykonanych w zakładzie zaopatrzone będzie w informację dotyczącą producenta i parametrów produktu.

### 3.4 Charakterystyka rozwiązań technicznych inwestycji

- *Hala produkcyjna* wykonana będzie jako konstrukcja lekka z blachy wg typowego projektu. Będzie to budynek parterowy nie podpiwniczony posadowiony na ławach fundamentowych. Wymiary wewnętrzne budynku wyniosą: ok. 12 m x 50m (w tym garaż). Na północnym końcu hali zlokalizowane będzie pomieszczenie magazynowe.
- *Woda* do projektowanego zakładu produkcyjnego doprowadzona będzie z wodociągu gminnego, z istniejącego przyłącza znajdującego się na działce nr 88/1. Pobór wody w nowo projektowanym zakładzie będzie opomiarowany (zainstalowany zostanie wodomierz). Woda zużywana będzie wyłącznie do wykonywania próby szczelności gotowych kotłów i do celów socjalno-bytowych pracowników.
- *Ścieki przemysłowe* – w zakładzie jedynymi ściekami tego typu są ścieki powstałe w wyniku przeprowadzania próby szczelności kotłów, odprowadzane będą do szczelnego zbiornika wybieralnego. W praktyce będzie to czysta woda, nie zawierająca zanieczyszczeń.
- *Ścieki bytowe* - z węzła sanitarnego przy projektowanym zakładzie produkującym kotły grzewcze odprowadzane będą do szczelnego zbiornika wybieralnego, skąd będą wywożone do najbliższej gminnej oczyszczalni ścieków w Boniewie.
- *Wody opadowe i roztopowe* (ścieki opadowe) z połaci dachowych nowo projektowanego zakładu odprowadzane będą w grunt bezrynnowo za pośrednictwem okapów dachowych. Woda powierzchniowo spływać będzie na tereny przyległe należące do inwestora.
- *Instalacja elektryczna* - do terenu działki nr 88/1 doprowadzona będzie oddzielnym przyłączem. Przewidywane zapotrzebowanie mocy wynosi 75 kW.
- *System wentylacji* nowo projektowanego zakładu składać się będzie z systemu odciągów miejscowych podłączonego do wentylacji wywiewnej oraz wentylacji nawiewnej wykorzystywanej zimą do ogrzewania pomieszczenia. Przewidziano zastosowanie wentylatora wywiewnego o wydajności około 10000 m<sup>3</sup>/h i dwóch nagrzewnic o wydajności ok. 4000 m<sup>3</sup>/h..
- *Ogrzewanie* - nowo projektowany zakład ogrzewany będzie nagrzewnicami na zasilanymi gorącą wodą z kotła KWS o mocy 15 kW zasilanego węglem sortymentu orzech.

#### *Urządzenia stosowane w zakładzie:*

- gilotyna z silnikiem o mocy 7 kW;
- zaginarka KM4 x 2000
- spawarka SPB 315;
- 4 migomaty;
- wypalarka;
- 2 nagrzewnice zasilane z kotła KWS (moc 15 kW);

- nożyce ręczne;
- zaginarka ręczna;
- wiertarka stołowa;
- kompresor powietrza (sprężarka tłokowa – GK 530-3,0/200);
- wózek widłowy RAP (do 1,5 tony).

#### **4 Ewentualne warianty przedsięwzięcia**

Przystępując do realizacji inwestycji, analizie poddano dwa warianty przedsięwzięcia:

- wariant I - wariant proponowany przez wnioskodawcę;
- wariant II - wariant alternatywny, polegający na zastosowaniu innych urządzeń technologicznych.

Wariantem I (proponowanym przez wnioskodawcę) jest pełna realizacja instalacji, tj. budowa zakładu do produkcji kotłów grzewczych o powierzchni produkcyjnej 600 m<sup>2</sup> wraz z niezbędną infrastrukturą, na działce nr. 88/1 w miejscowości Łąki Zwiastowe, gmina Boniewo wg opracowanej koncepcji programowej. Firma zakłada wykorzystanie w procesie produkcji nowoczesnych, a tym samym energooszczędnych maszyn i urządzeń, nie wymagają zastosowania dodatkowych urządzeń chroniących środowisko.

Drugim wariantem (alternatywnym) jest budowa zakładu do produkcji kotłów grzewczych z zastosowaniem innych urządzeń technologicznych. Zakładano wykorzystanie wypalarki tlenowo-acetylenowej, emitującej dużą ilość zanieczyszczeń do atmosfery, oraz spawanie elektrodą otuloną typu R 346 – metoda ta wymaga: zużycia ok. 136 elektrod w ciągu tygodnia; powoduje dodatkową emisję, co wiąże się z zamontowaniem nowego wentylatora. Metoda ta wymaga zatrudnienia 2 dodatkowych pracowników fizycznych, co nie jest racjonalne ekonomicznie.

Analiza możliwość zastosowania wariantu II, który dodatkowo zanieczyszcza środowisko wykazała, że jest on niekorzystny zarówno dla środowiska jak i dla inwestora (większe zużycie elektrod oraz zatrudnienie 2 dodatkowych osób ponosi za sobą konsekwencje finansowe). W związku z powyższym odstąpiono od realizacji tego wariantu.

W rezultacie wybrano wariant I.

Jest to najkorzystniejszy dla środowiska wariant, przy wyborze którego kierowano się następującymi przesłankami:

- oddziaływanie przedsięwzięcia zostanie zamknięte w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny;
- zanieczyszczenie powietrza będzie mniejsze niż w przypadku wyboru wariantu II;
- przewidziane do zastosowania urządzenia będą w mniejszym stopniu oddziaływać na środowisko, zastosowane będą nowoczesne i energooszczędne urządzenia
- zakład będzie zlokalizowany w pobliżu zamieszkania pracowników,
- wariant wybrany przez wnioskodawcę w przeciwieństwie do wariantu alternatywnego zapewnia większą niezawodność i pewność zwrotu poniesionych nakładów.

Mając powyższe uwarunkowania na względzie należy uznać, że wariant proponowany przez wnioskodawcę jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

## 5 Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Na potrzeby planowanego przedsięwzięcia prognozuje się wykorzystanie normatywnych wielkości w zakresie zużycia wody, materiałów, paliw oraz energii. W fazie realizacji inwestycji wykorzystywane będą typowe dla tego typu prac materiały budowlane, poza tym: paliwa (oleje i benzyny) do napędu pojazdów, energia elektryczna do zasilania urządzeń elektrycznych oraz woda.

Ilości wykorzystanych surowców i materiałów do budowy zakładu produkującego kotły grzewcze KWS wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Łąki Zwiastowe będą wynikały z planowanych robót i nie będą w żadnej mierze wykaczały poza ilości przewidziane technologią wymienioną powyżej. Nie naruszą stanu zasobów surowców regionalnych, w tym wody i kruszywa naturalnego. Materiały niezbędne do zrealizowania inwestycji dostarczane będą odpowiednio przystosowanym transportem samochodowym.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną w fazie realizacji inwestycji będzie pokryte z istniejącej sieci energetycznej.

Na etapie eksploatacji przewidywane zużycie energii elektrycznej wyniesie około 2 MWh miesięcznie.

Ze względu na ogrzewanie pomieszczenia produkcyjnego oraz zapewnienie pracownikom wody ciepłej zapotrzebowanie na energię cieplną wyniesie ok. 15 kW. Do tego celu wykorzystany zostanie kocioł własnej produkcji oraz dwie nagrzewnice wodne.

Projektowane przedsięwzięcie w fazie realizacji i eksploatacji nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia poważnej awarii związanej z używanymi do budowy planowanej inwestycji materiałami i technologią robót budowlano-montażowych.

### Zapotrzebowanie na wodę w zakładzie produkcji kotłów grzewczych:

Woda na potrzeby zakładu pobierana będzie z wodociągu wiejskiego i będzie uregulowana umową cywilno-prawną z użytkownikiem sieci.

#### 1) Zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych – próba szczelności:

Przy rocznej produkcji kotłów w ilości – **208 sztuk** jednostkowe zużyciu wody w ilości  $Q = 0,89 \text{ m}^3/\text{sztukę}$  zapotrzebowanie na wodę wynosi:

$$Q_1 = 22,32 \text{ m}^3/\text{miesiąc}.$$

Roczna ilość wody potrzebna do wykonania prób szczelności wynosić będzie:

$$Q_1 = 267,8571 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

#### 2) Zapotrzebowanie na wodę do celów bytowych pracowników:

W zakładzie przewidziane będą pomieszczenie gospodarcze -część socjalna wyposażona w umywalkę i ustęp spłukiwany. Zużycie wody w zakładach pracy w których wymagane jest stosowanie natrysków wynosi 60 l/dzień na jednego zatrudnionego pracownika, natomiast pracownik umysłowy zużywa 30 l wody dziennie. Planowane zatrudnienie przy produkcji kotłów wyniesie:

- pracownik umysłowy – szef;
- pracownicy fizyczni – 4 pracowników produkcyjnych.

Stąd ilość wody niezbędna na cele socjalno bytowe wynosić będzie:

$$Q_{sr} = 4 \times 60 \text{ l/d} + 1 \times 30 \text{ l/d} = 270 \text{ l/d}$$

$$Q = 0,27 \text{ m}^3/\text{d} \times 27 = 7,29 \text{ m}^3/\text{m-c}$$

$$Q = 7,29 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 12 = 87,48 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### **Całkowite zużycie wody**

Łączne zapotrzebowanie na wodę dla zakładu do produkcji kotłów grzewczych wynosić będzie:

$$Q_{sr.d} = 0,89 \text{ m}^3/\text{dobę} + 0,27 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{sr.d} = 1,162857 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_r = 348,86 \text{ m}^3/\text{rok}$$

## **6 Rozwiązania chroniące środowisko**

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony środowiska nie przewidziano zastosowania dodatkowych urządzeń i filtrów. Przewidziana do zastosowania wentylacja stanowiskowa hali produkcyjnej przy planowanej wielkości produkcji a co za tym idzie zużyciu materiałów, nie będzie powodowała naruszania obowiązujących standardów jakości środowiska ani wartości odniesienia.

W celu minimalizowania wpływu na środowisko i ograniczenia zużycia energii firma zakłada wykorzystanie w procesie produkcji nowoczesnych maszyn i urządzeń, przy przestrzeganiu zasad poprawnej eksploatacji.. Początkowo zakładano wykorzystanie wypalarki tlenowo-acetylenowej, emitującej dużą ilość zanieczyszczeń do atmosfery, oraz spawanie elektrodą otuloną typu R 346 – metoda ta wymaga: zużycia ok. 136 elektrod w ciągu tygodnia (10 paczek); powoduje dodatkową emisję, co wiąże się z zamontowaniem nowego wentylatora.

Przewidziane do wykorzystania w produkcji maszyny są energooszczędne.

### *6.1 Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych na etapie budowy i eksploatacji fermy.*

#### Zrzuty ścieków

W związku z eksploatacją zakładu produkcji kotłów w miejscowości Łąki Zwiastowe w gminie Boniewo wytwarzane będą ścieki bytowe z pomieszczeń gospodarczych części socjalnej budynku i ścieki przemysłowe powstające podczas wykonywania prób szczelności kotłów. Ilość tych ścieków wynika ściśle z ilości wody przeznaczonej na cele bytowe i cele technologiczne.

#### Ścieki bytowe

Ścieki bytowe z pomieszczeń gospodarczych części socjalnej zakładu odprowadzane będą systemem instalacji sanitarnej do nieprzepuszczalnego/szczelnego zbiornika wybieralnego o pojemności  $V = 6,5 \text{ m}^3$ . Ścieki bytowe ze zbiornika będą odbierane transportem kołowym asenizacyjnym i transportowane do komunalnej oczyszczalni ścieków w Boniewie.

Wg szacunkowych obliczeń, w ciągu roku powstanie  $87,48 \text{ m}^3/\text{rok}$  ścieków bytowych tj. tyle ile wynosi zapotrzebowanie na wodę na cele socjalno-bytowe pracowników zakładu.

### Ścieki przemysłowe (technologiczne)

Zakład produkcji kotłów grzewczych wytwarzać będzie 348,86 m<sup>3</sup> ścieków w ciągu roku (0,89 m<sup>3</sup>/dobę + 0,27 m<sup>3</sup>/dobę), tj. tyle ile wynosi zapotrzebowanie na wodę na cele produkcyjne i socjalno-bytowe.

### Wody opadowe

Budynki produkcyjne i pomocnicze zakładu do produkcji kotłów grzewczych w m. Łąki Zwiastowe, stanowiąc będą wzajemnie powiązaną funkcjonalnie zabudowę. Teren zabudowy cechuje występowanie w pobliżu poszczególnych budowli, terenów z naturalnie utrzymaną zielenią. Drogi komunikacji wewnętrznej zachowują standard dróg gruntowych i w związku z tym, jest niezasadna budowa systemu kanalizacji deszczowej. Tereny sztucznie utwardzone stanowią nieistotne powierzchnie podjazdów do budynków. Zgodnie z koncepcją nakreśloną przez Inwestora wody opadowe i roztopowe z dachu budynków i terenów obiektu zakładu będą wprowadzane do ziemi powierzchniowo w sposób nieorganizowany, za pośrednictwem okapów dachowych. Spływ powierzchniowy wód z gruntu w znaczącej części będzie przechwytywany i filtrowany przez zieleń trawiastą, występującą w otoczeniu domu mieszkalnego inwestora.

Wg stanu obecnego i danych projektowych zakładu do produkcji kotłów grzewczych przez firmę „BEMAR” PPH-U należąca do Pana Marcina Mikołajczyka w miejscowości Łąki Zwiastowe powierzchnia dachów i terenów utwardzonych wynosić będzie ogółem 750 m<sup>2</sup> w tym:

■ powierzchnia dachowa budynku produkcyjnego	600 m <sup>2</sup>
■ powierzchnia dachowa budynku gospodarczego	100 m <sup>2</sup>
■ tereny utwardzone (drogi i place wewnętrzne-manewrowe)	50 m <sup>2</sup>
<hr/>	
Ogółem:	750 m <sup>2</sup>

### **Ilość wód opadowych i roztopowych [Q] z powierzchni dachowych i powierzchni utwardzonych wyliczono z poniższego wzoru:**

$$Q = q \times (F \times c_p) \times X \quad 1 \text{ l/s}$$

Dane wyjściowe:

q - natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania 15 min dla prawdopodobieństwa jego pojawiania się jeden raz na pięć lat (p= 20%), stąd q = 130 l/s/ha

c<sub>p</sub> - współczynnik spływu powierzchniowego przyjęto dla:

dachy 0,9

powierzchnie utwardzone 0,8

X - współczynnik opóźnienia zależny od kształtu i spadku zlewni (przyjmowany dla zlewni, powyżej 1,0ha);

$$A = I F Z_1 = F \times c_p$$

FZ<sub>1</sub> -

pow. dachowe	(0,07 ha x 0,9)	=	0,063 ha
pow. utwardzone	(0,005 ha x 0,8)	=	0,004 ha;
powierzchnia zlewni FZ1:			0,067 ha;

$$Q = 130 \text{ [l/s/ha]} \times 0,067 \text{ [ha]} \times 1 = 8,17 \text{ l/s}$$

Roczna ilość wód opadowych spływająca z powierzchni dachowych i terenów utwardzonych wyniesie średnio (dla wysokości opadu rocznego  $H = 0,50 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ).

$$Q = 750 \text{ [m}^2\text{]} \times 0,50 \text{ [m}^3/\text{m}^2\text{]} = 37,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

## 6.2 Wpływ zakładu do produkcji kotłów grzewczych na stan powietrza atmosferycznego

### **Etap budowy**

Realizacja zakładu nie niesie istotnych zagrożeń dla środowiska. W tej fazie wystąpią źródła zanieczyszczeń powietrza, którym będą roboty budowlane powodujące emisje pyłu. W celu ograniczenia negatywnego wpływu sprzętu i środków transportu na środowisko zadba się o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost zużycia paliwa oraz ilości wydzielanych spalin i poziomu hałasu. Maszyny i pojazdy nie będą przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót będzie spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi. Transportowane i składowane na terenie inwestycji materiały budowlane będą w miarę możliwości przykryte. Niedopuszczalne jest na terenie budowy palenia papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.

### **Etap eksploatacji - emisja zanieczyszczeń technologicznych do powietrza atmosferycznego z instalacji produkcji kotłów grzewczych**

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 125 ze zm.) emisja rozumiana jest jako wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka do powietrza, wody, gleby lub ziemi substancji i energii takiej jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektroenergetyczne.

W analizowanym przypadku źródłami powstawania emisji substancji do powietrza będzie proces spawania kotłów na stanowiskach spawalniczych, oraz ogrzewanie hali produkcyjnej, a sama emisja odbywać się będzie poprzez wentylator dachowy oraz komin.

### **Normy czystości powietrza**

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281) określa poziomy dopuszczalne dla substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę roślin oraz ochronę zdrowia ludzi dla uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej oraz pozostałego terenu kraju.

Dla terenu objętego obliczeniami rozprzestrzeniania zestawiono poniżej dopuszczalne wartości substancji w powietrzu, oznaczenia numeryczne tych substancji, okresy dla których uśrednia się wyniki pomiarów oraz dopuszczalne częstotliwości przekraczania tych poziomów:

Lp.	Nazwa substancji (numer CAS)	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
1	Benzen (71-73-2)	rok kalendarzowy	5	—
2	Dwutlenek azotu (10102-44-0)	1 godzina	200	18 razy
		rok kalendarzowy	40	—
3	Dwutlenek siarki (7446-09-5)	1 godzina	350	24 razy
		24 godziny	125	3 razy
		rok kalendarzowy	20	—
4	Ołów (7439-92-1)	rok kalendarzowy	0,5	—
5	Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy
		rok kalendarzowy	40	—
6	Tlenek węgla (630-08-0)	8 godzin	10 000	—

### **Wpływ zakładu na czystość powietrza**

Ocenę wpływu zakładu na czystość powietrza wykonano dla planowanej wielkości produkcji oraz planowanego zużycia surowców oraz paliw. Do obliczeń przyjęto w myśl art. 12 ustawy – Prawo ochrony środowiska metodykę modelowania określoną jako referencyjna w rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz. U. Nr16, poz. 87).

Skrócony zakres obliczeń występuje, gdy spełniony jest warunek

$$\Sigma S_{\text{mm}} \leq 0,1 \times D_1.$$

gdzie:

$S_{\text{mm}}$  – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu

$D_1$  – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny. W przeciwnym wypadku należy wykonać pełny zakres obliczeń.

W poniższej tabeli zestawiono obliczone maksymalne stężenia w powietrzu jakie wystąpią w wyniku emisji z emitora, odległość ich występowania od emitora oraz wymagany zakres obliczeń.

Substancja	Suma stężeń	Stęż. dopuszcz.	Zakres	Ocena
	max. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	D1 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		
Pył	39,505	280	TAK	$0.1 * D1 < S_{\text{mm}} < D1$
dwutlenek siarki	1324,0	350	TAK	$S_{\text{mm}} > D1$
tlenki azotu	35,823	200	TAK	$0.1 * D1 < S_{\text{mm}} < D1$
tlenek węgla	63,489	30000	NIE	$S_{\text{mm}} < 0.1 * D1$
mangan	3,432	9	TAK	$0.1 * D1 < S_{\text{mm}} < D1$
nikiel	0,00110	0,23	NIE	$S_{\text{mm}} < 0.1 * D1$
żelazo	16,355	100	TAK	$0.1 * D1 < S_{\text{mm}} < D1$
chrom	0,216	4,6	NIE	$S_{\text{mm}} < 0.1 * D1$
tytan	0,0717	50	NIE	$S_{\text{mm}} < 0.1 * D1$

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $X_{\text{mm}} = 36,6$  m.

W odległości do  $30 \times X_{\text{mm}} = 1098$  m nie występują obszary o zaostrzonych normach, dlatego nie wykonywano dodatkowych obliczeń dla zaostrzonych norm.

Dla następujących substancji: tlenek węgla, nikiel, chrom i tytan obliczenia zakończyły się na tym etapie.

W zasięgu  $10 \times h$ , nie występują wyższe niż parterowe budynki mieszkalne, więc nie jest wymagane wykonywanie obliczeń maksymalnych stężeń substancji w powietrzu powyżej poziomu terenu.

Obliczenia stężeń 1 godzinnych, częstości przekroczeń oraz stężeń średniorocznych wykonano za pomocą programu „OPERAT-FB” dla Windows wersja 5.4.4 w siatce receptorów  $200 \times 200$  m, co 10 m, na poziomie terenu. Wartości stężeń, nie wykazują przekroczeń częstości przekroczeń. Uzyskane maksymalne wyniki przedstawia poniższa tabela:

Nazwa zanieczyszczenia	Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Dyspoz.
Pył	100	80	0	0,9575	< 40
żelazo	100	80	0	0,3964	< 10
mangan	100	80	0	0,0832	< 1
tlenki azotu	100	80	0	0,3465	< 30
dwutlenek siarki	100	90	0	1,9473	< 20

Wszystkie wartości mieszczą się w dopuszczalnym zakresie.

Skrócony zakres obliczeń opadu pyłu ma miejsce, gdy spełnione są jednocześnie następujące warunki (w przypadku jednego emitora lub zespołu emitatorów):

$\Sigma E_{\text{fe}} \leq 0,0667/n \times \Sigma h_e^{3,15}$  [mg/s], oraz

- roczna emisja pyłu  $\leq 10\,000$  Mg,
- emisja kadmu nie przekracza 0,005 % łącznej wartości emisji pyłu,
- emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % łącznej wartości emisji pyłu.

Jeżeli nie są spełnione powyższe warunki, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$O_p \leq D_p - R_p$$

gdzie:

$D_p$  – wartość odniesienia opadu substancji pyłowej

$R_p$  – tło opadu substancji pyłowej

Dla przedmiotowego Zakładu kryterium opadu pyłu przedstawia się następująco:

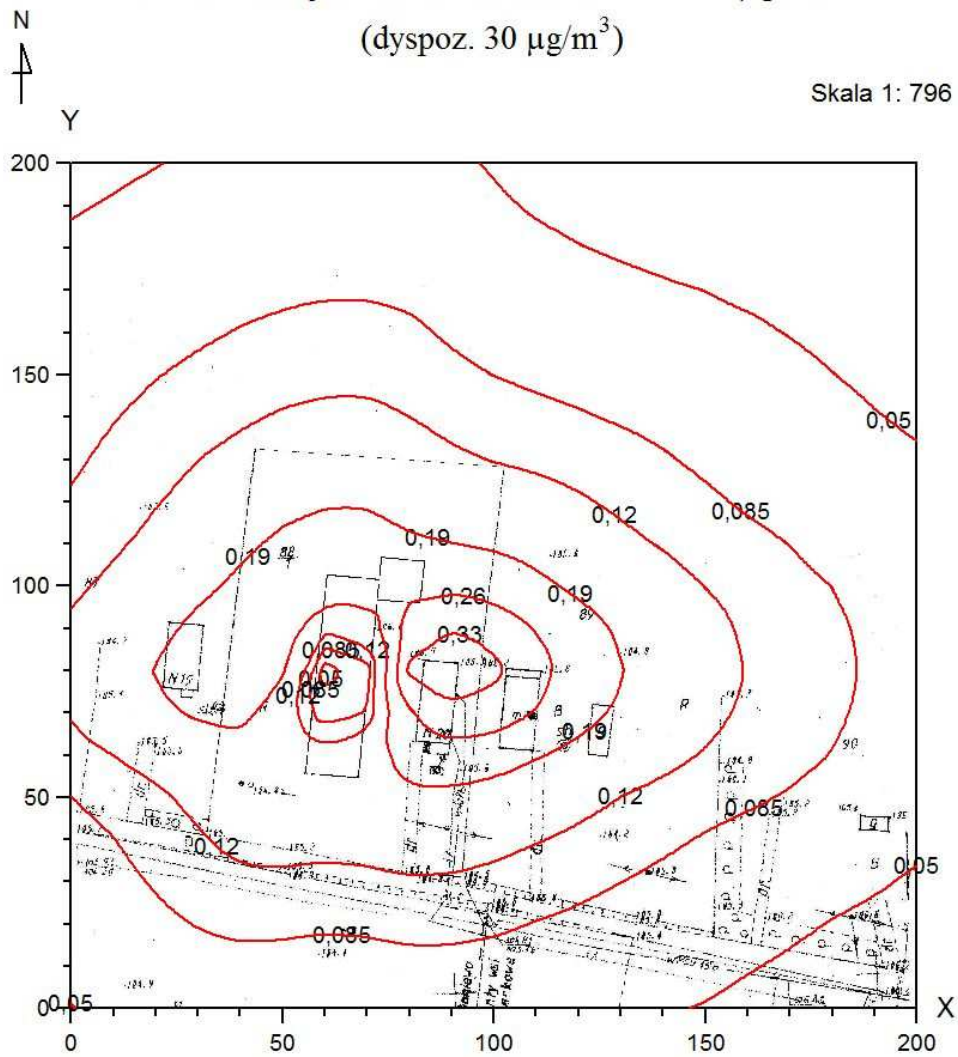
$$0,0667/n \times \Sigma h_e^{3,15} = 4,35$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 27,7 > 4,35 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,875 < 10 000 [Mg]

W związku z powyższym przeprowadzono obliczenia opadu pyłu.

Izolinie stężeń średnich tlenków azotu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dyspoz.  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

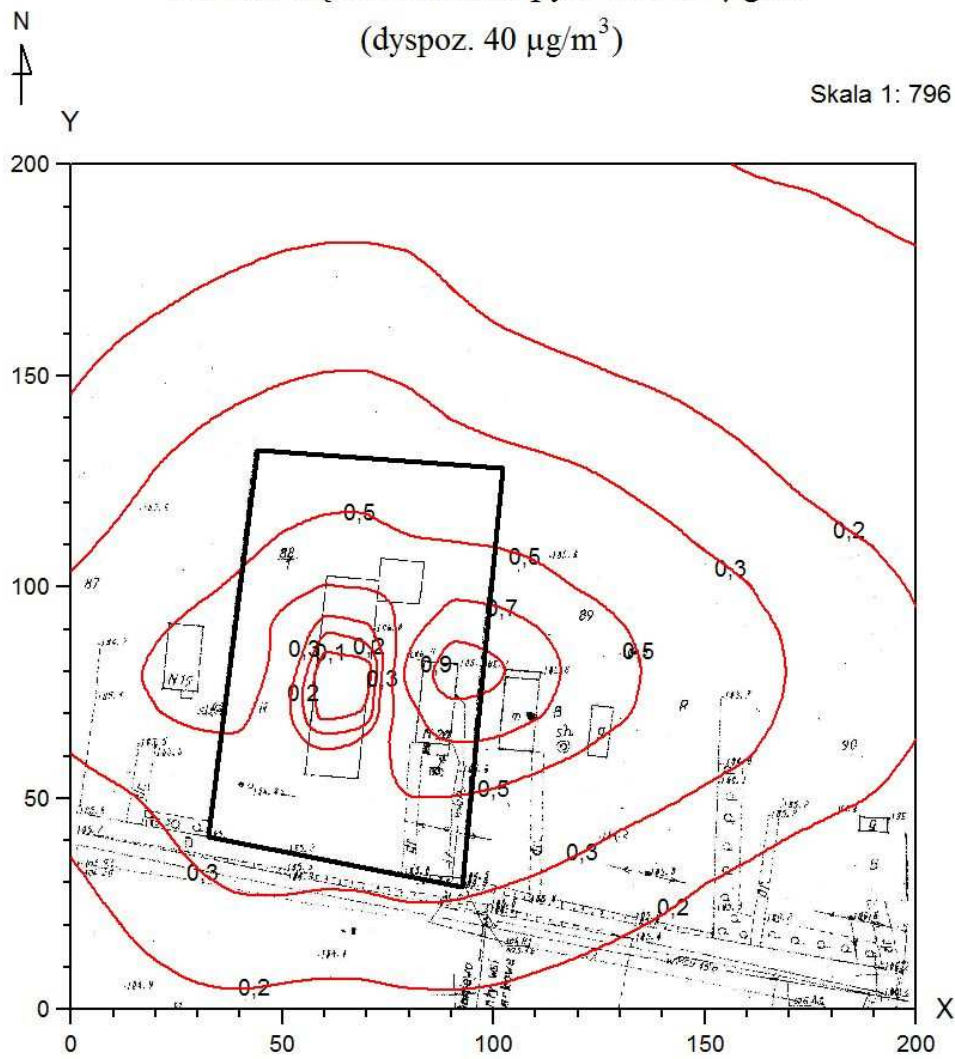


Wykres stężeń średniorocznych tlenków azotu

# Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

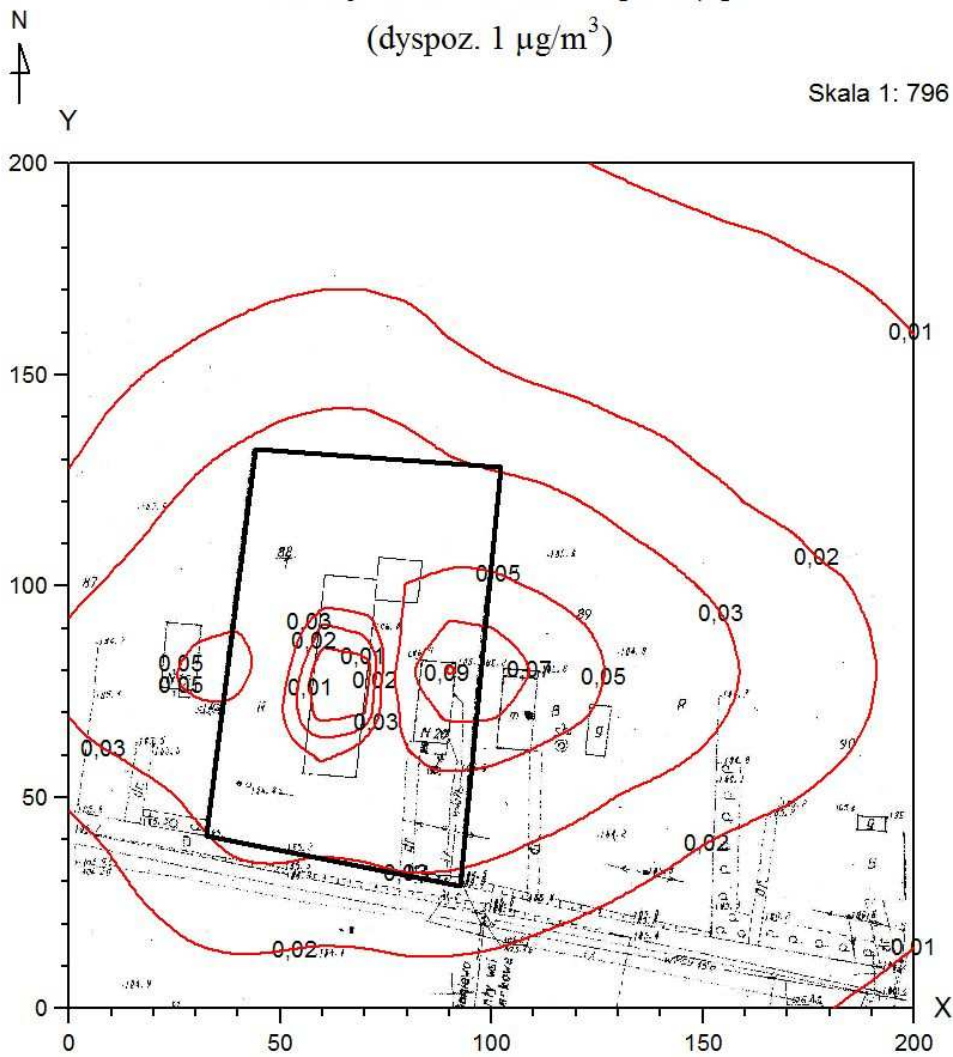
(dyspoz.  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Skala 1: 796



Wykres stężeń średniorocznych pyłu

Izolinie stężeń średnich manganu  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dyspoz.  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



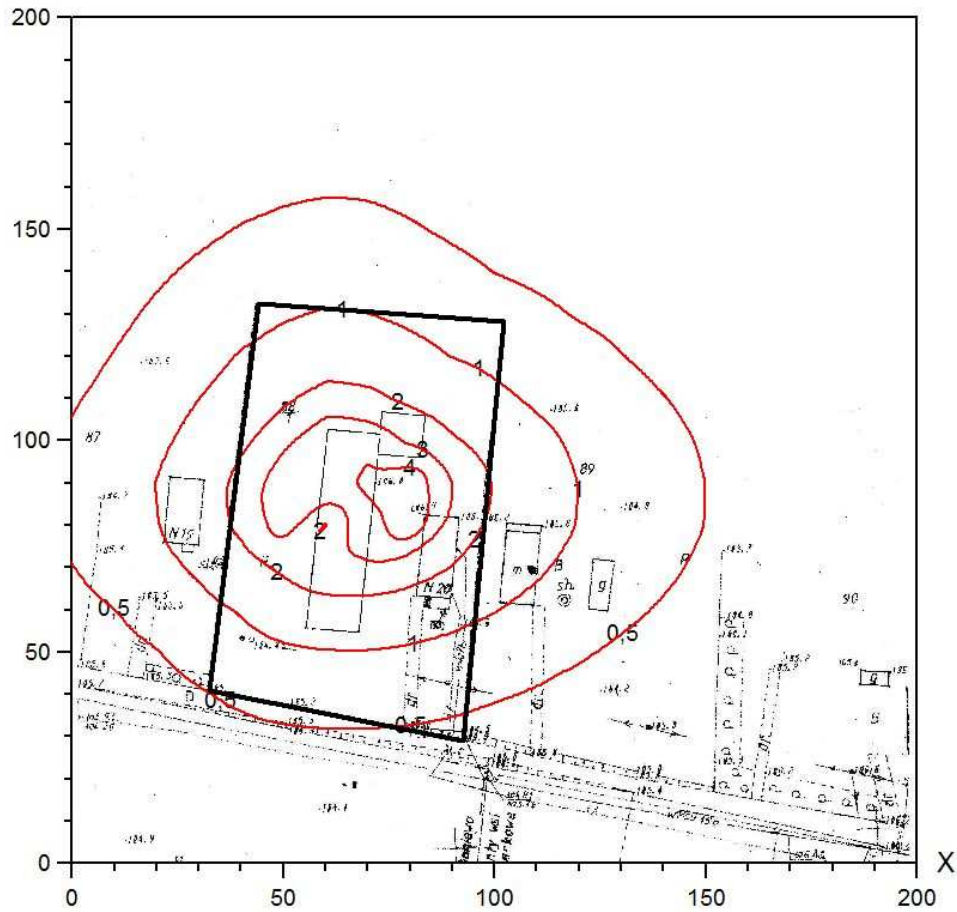
Wykres stężeń średniorocznych manganu

Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dyspoz.  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



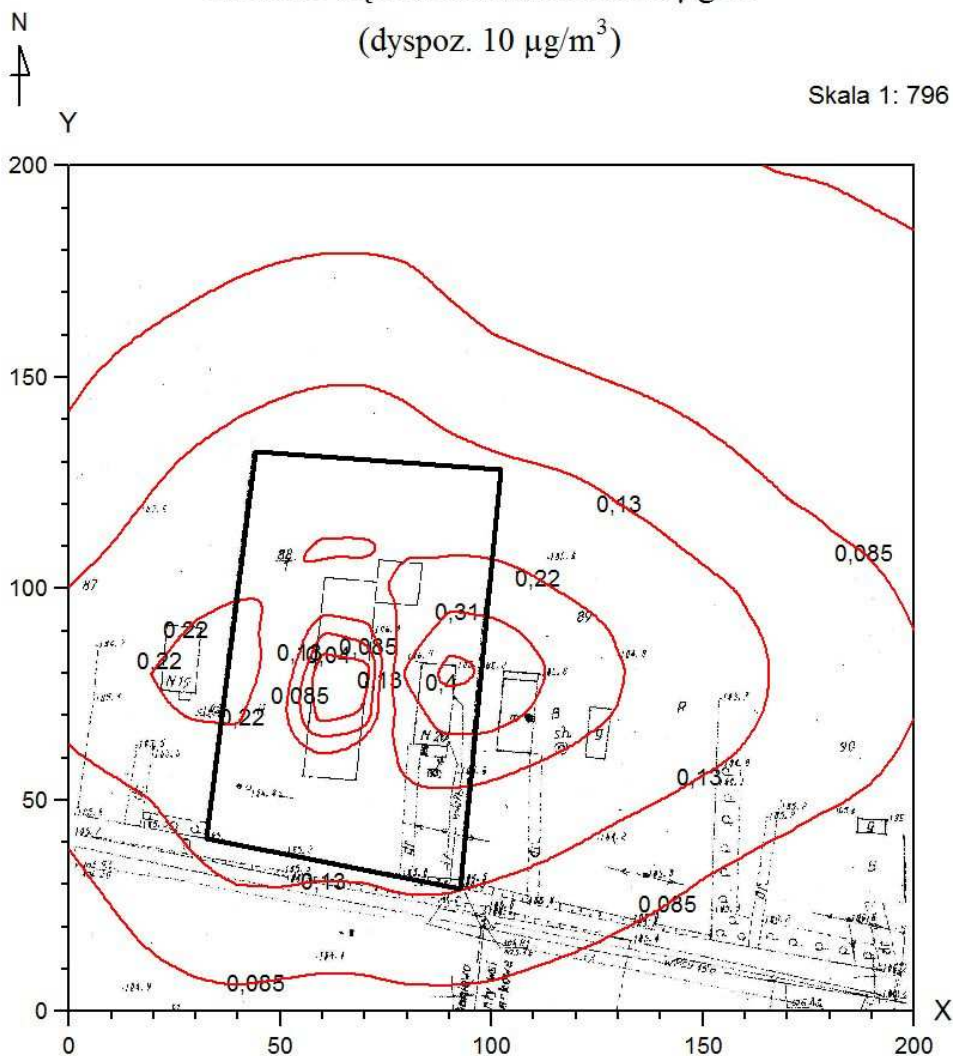
Y

Skala 1: 796

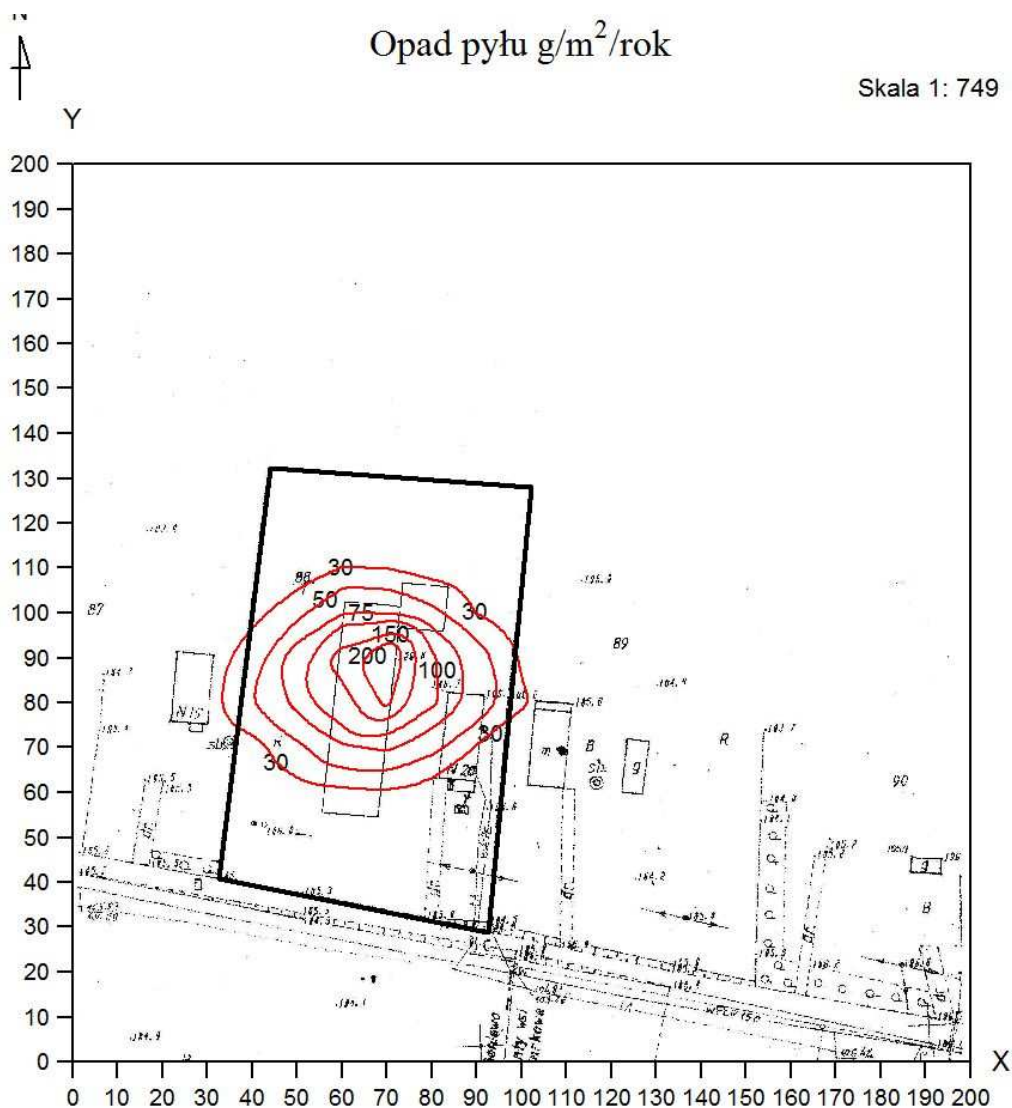


Wykres stężeń średniorocznych dwutlenku siarki

Izolinie stężeń średnich żelaza  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(dyspoz.  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Wykres stężeń średniorocznych dwutlenku siarki



#### Izolinie opadu pyłu

Według art. 144 „Prawa ochrony środowiska” eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Analiza obliczeń wykazała, że dla przyjętych do obliczeń danych, emisja zanieczyszczeń z instalacji nie powoduje przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu poza terenem, do którego właściciel posiada tytuł prawny, nawet przy maksymalnym obciążeniu pracy urządzeń.

### 6.3 Wpływ na klimat akustyczny

#### **Dopuszczalny poziom hałasu przemysłowego w środowisku**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826), dopuszczalny poziom dźwięku hałasu w środowisku  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  dla terenów zabudowy zagrodowej wynosi:

=>  $L_{AeqD}$ - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno posobie następującym wynosi: 55 dB(A)

=>  $L_{AeqN}$  - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy wynosi: 45 dB(A)

#### **Etap realizacji**

W trakcie budowy wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i wibracyjne związane z pracami budowlanymi. Ze względu na brak stosowania maszyn ciężkich przewiduje się, że oddziaływania akustyczne inwestycji obejmie swym zasięgiem teren o promieniu max 50 m. Jedynym znaczącym źródłem hałasu będzie niewielka betoniarka służąca do wytwarzania zaprawy cementowej.

#### **Etap eksploatacji**

Źródłem emisji hałasu do środowiska w fazie eksploatacji zakładu do produkcji kotłów grzewczych będą wentylator wyciągowy, sprężarka, wentylatory nagrzewnic oraz sam proces spawania oraz inne czynności wykonywane w zakładzie.

Głównym źródłem hałasu będzie wentylator wyciągowy o poziomie mocy akustycznej 99 dBA oraz sprężarka o mocy akustycznej 80 dBA.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w odległości około ok. 50 m w kierunku wschodnim i 50 m na zachód, od planowanego zakładu. Pozostałe tereny nie należą do obszarów chronionych i stanowią pola uprawne. W porze nocnej urządzenia zakładu nie będą wcale pracowały.

Dane wyjściowe wprowadzono dane do programu komputerowego „LEQ Professional wersja 6.x dla Windows” opracowanego przez Biuro Studiów i Projektów Ekologicznych oraz Technik Informatycznych 97-300 Piotrków Tryb. Program służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcje ITB Nr 308 i 338. Poniżej zestawiono projektowane źródła hałasu. Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto najmniej korzystny wariant – równoczesnej pracy ciągłej przez 8 godzin dziennie.

Tabela 1 Dane źródeł hałasu.

Nr	Symbol	X[m]	Y[m]	Z[m]	PmA[dB]
1	W1	63,0	77,0	1,0	99,0
2	N1	65,4	84,4	3,0	51,0
3	N2	64,5	83,0	3,0	51,0
4	K	60,5	95,3	0,5	80,0

## Ocena hałasu akustycznego

Prognozowanie emisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny lub empiryczny jest zgodne z cytowaną normą. Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położenia źródeł, parametrów akustycznych tych źródeł, charakterystyki podłoża terenu, przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne.



Na wykresie kolorem czerwonym zaznaczono izofonę 50 dBA która jest o 5 dB niższa od wartości normatywnej dla pory dnia. Należy przy tym zauważyć, iż do obliczeń przyjęto przeszacowane poziomy hałasu poszczególnych źródeł ze względu na nieciągłą pracę poszczególnych wentylatorów. W rzeczywistości więc poziom hałasu będzie mniejszy.

### 6.4 Odpady

Na etapie budowy będą powstawały odpady związane z:

- pracami ziemnymi związanymi z budową zakładu i infrastruktury towarzyszącej,
- użytkowaniem sprzętu budowlanego.

Roboty budowlane prowadzone będą w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie budowy odpady będą w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotyczącymi wykonywania robót budowlanych. Na terenie budowy mogą powstawać następujące odpady:

- gleba i grunt z wykopów,
- zużyte oleje z konserwacji maszyn budowlanych,

- opakowania zawierające pozostałości olejów lub nimi zanieczyszczone,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Odpady niebezpieczne - zużyte oleje i opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi będą powstawały podczas konserwacji i eksploatacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych będzie gromadzony i przechowywany oddzielnie. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania będzie odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Odpady inne niż niebezpieczne - powstają podczas przygotowania terenu do budowy. Powstający w wyniku rozbiórki obiektu gruz zostanie wywieziony na składowisko odpadów. Na terenie budowy będą również powstawały odpady bytowe pracowników budowy tj. puszki, butelki, papier. Należy na nie przygotować odpowiednie pojemniki, które powinny być systematycznie opróżniane.

Gleba i grunt z wykopów - stanowią urobek ziemny z wykopów. Grunt tego typu zostanie częściowo wykorzystany na zasypianie wykopów. Pozostała część zostanie przekazana na składowisko. Ilości tego rodzaju odpadów są trudne do oszacowania na tym etapie inwestycji. Ustawa o odpadach wyłącza z kategorii odpadów masy ziemne usuwane albo przemieszczane w związku z realizacją inwestycji, jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub o pozwoleniu na budowę określają warunki i sposób ich zagospodarowania. Stąd należałoby w pierwszej kolejności, w miarę możliwości, przemieszczane masy ziemne wykorzystać w granicach posiadanego terenu. Gdyby natomiast wystąpił brak możliwości zagospodarowania mas ziemnych na miejscu, wówczas należałoby je wywieźć w miejsce uzgodnione z lokalnymi władzami.

W wyniku eksploatacji instalacji - zakładu produkcji kotłów grzewczych, powstają następujące odpady:

**a) odpady niebezpieczne:**

    kod 16 02 13\* - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12

**b) odpady inne niż niebezpieczne:**

    kod 15 01 01 opakowania z papieru i tektury

    kod 15 01 04 opakowania metalowe

    kod 15 02 03 zużyta odzież ochronna pracowników (fartuchy, obuwie, rękawice), inne niż wymienione w 15 02 02

    kod 17 04 05 żelazo i stal

    kod 20 03 01 niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)

**Metody ograniczania ilości wytwarzanych odpadów**

Prowadzenie produkcji przy maksymalnym wykorzystaniu surowców zapewnić będzie wysoki stopień zwrotu poniesionych nakładów i zarazem ograniczać powstawanie odpadów

u źródła.

### **Procedury monitorowania ilości wytworzonych odpadów**

Ewidencja jakościowa i ilościowa odpadów prowadzona winna być zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Ewidencja winna obejmować sposoby gospodarowania odpadami a także dane o ich pochodzeniu i miejscu przeznaczenia. Ewidencję wytwarzanych odpadów należy prowadzić w oparciu o dokumenty:

- karty ewidencji odpadów, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadów odrębnie;
- karty przekazania odpadu.

Właściwie opracowany i wdrożony system postępowania z wytwarzanymi odpadami sprawi, że przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na ten aspekt środowiska.

#### *6.5 Wpływ planowanej inwestycji na krajobraz*

Krajobraz jest to wizualny aspekt środowiska, będący syntezą wszystkich elementów przyrodniczych i wynikających z działalności człowieka. Jest on silnie powiązany ze światem roślinnym oraz zagospodarowaniem. Teren objęty planowaną inwestycją obejmuje obszar rolniczy.

Ochrona środowiska polega również na dbałości o walory krajobrazowe otaczającego nas terenu. Zakład musi być wkomponowana w otaczający krajobraz. Konieczne jest utrzymywanie terenu w porządku i czystości.

### **7 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

W dzisiejszych czasach realizacja przedsięwzięcia polegającego na budowie zakładu do produkcji kotłów grzewczych nie napotyka na protesty mieszkańców budynków usytuowanych w sąsiedztwie. Produkcja kotłów w miejscowości Łąki Zwiastowe nie będzie wpływać na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, w związku z tym społeczeństwo biernie ustosunkuje się do funkcjonowania nowego zakładu produkcyjnego. Natężenie hałasu powodowane pracą maszyn i urządzeń wykorzystywanych w hali nie pogorszy warunków życia mieszkańców. Realizacja projektu związanego z budową zakładu produkującego kotły grzewcze w m. Łąki Zwiastowe, gmina Boniewo nie stworzy konfliktów społecznych. Zdaniem inwestora, optymalnym rozwiązaniem w przypadku wystąpienia sporu na linii inwestor - mieszkańcy będzie rozprawa administracyjna przeprowadzona przez Wójta Gminy Boniewo, w czasie której podniesione zostaną problemy nurtujące mieszkańców Łąk Zwiastowych.

### **8 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Ze względu na to, że budowa zakładu do produkcji kotłów grzewczych w miejscowości Łąki Zwiastowe będzie miała charakter lokalny, ograniczony do terenu inwestycji, nie wystąpi na tym obszarze transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

## **9 Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. nr 92, poz. 880), znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia**

### **Flora**

Działka przeznaczona pod inwestycję to grunty rolne. W najbliższym sąsiedztwie inwestycji występują rośliny pospolite, synantropijne i typowe rolnicze.

Na terenie analizowanej nieruchomości (działka nr 88/1 obręb Łąki Zwiastowe) nie występują gatunki roślin ani zwierząt znajdujące się na listach ważnych dla ochrony w Polsce i Unii Europejskiej.

### **Fauna**

Na terenie miejscowości, w której grunty są intensywnie użytkowane rolniczo, brak jest drzewostanów leśnych i śródpolnych zadrzewień, dlatego nie znajdujemy różnorodności faunistycznej. Z gatunków chronionych - zagrożonych, nie gnieźdzą się tutaj w zasadzie żadne, oprócz jaskółek, czy wróblowatych, popularnie występujących. Na polach występują przede wszystkim gatunki łowne, jak: zające, kuropatwy, rzadziej bażanty oraz sarny polne. Można ewentualnie spotkać skowronka, czy jastrzębia gołębiarza. Z drobnych ssaków w najbliższym otoczeniu można spotkać kreta, jeża mysz polną.

⇒ *Budowa zakładu do produkcji kotłów wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Łąki Zwiastowe, gm. Boniewo, nie stwarza szczególnego zagrożenia dla miejscowego środowiska przyrodniczego, zarówno w fazie budowy jak i przyszłej eksploatacji.*

### **Obszar chronionego krajobrazu**

W odległości ok. 15,7 km na południowy-zachód od miejscowości Łąki Zwiastowe rozciąga się Jezioro Modzerowskie, jest to obszar podlegający prawnej ochronie jako Obszar Chronionego Krajobrazu **Jezioro Modzerowskie**.

⇒ *Planowane przedsięwzięcie nie będzie w jakikolwiek sposób oddziaływało na przyrodę Jeziora Modzerowskiego, ze względu na znaczącą odległość usytuowania tego obszaru chronionego od miejscowości Łąki Zwiastowe, gm. Boniewo.*

### **Obszary i obiekty prawnie chronione**

Pod względem przyrodniczym gmina Boniewo jest mało zróżnicowana. Nie posiada cennych lub rzadkich obszarów czy obiektów przyrodniczych. Brak jest rezerwatów i pomników przyrody.

### **Obszar Natura 2000**

Najbliżej planowanej inwestycji jest obszar proponowany „**Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki**” – obszar oddalony o około 7,5 km w linii prostej od planowanego przedsięwzięcia, oraz w znacznej odległości (ok. 23,0 km) „**Włocławska Dolina Wisły**”.

Istniejące Obszary Natura 2000 zlokalizowane są odpowiednio: ok. 21,0 km od przedsięwzięcia - „**Błota Rakutowskie**” oraz ok. 23,0 km - „**Dolina Dolnej Wisły**”.

„SŁONE ŁĄKI W DOLINIE ZGŁOWIĄCZKI” (kod obszaru PLH 040016); o powierzchni 151,91 ha; jest to specjalny obszar ochrony siedlisk zlokalizowany w obrębie doliny rzeki Zgłowiączki na odcinku między wsiami Janiszewo i Zgłowiączka na długości ok. 10 km i szerokości ok. 0,5 km. Siedlisko jest tu zróżnicowane na kilka podtypów. Dominują śródlądowe słone łąki ze świbką morską i mlecznikiem nadmorskim.

W lokalnych zagłębieniach, koleinach, wzdłuż dróg prowadzących na łąki występują niewielkie płyty muraw z mannicą odstającą i muchotrzewem solniskowym. Większe powierzchnie w obniżeniach zajmuje halofilny szuwar z sitowcem nadmorskim, w partiach położonych nieco wyżej wykształciły się płyty subhalofilnych łąk z kostrzewą trzcinową i pięciornikiem gęsim. Razem podtypy te tworzą w gradiencie zasolenia i wilgotności unikalną mozaikę o zróżnicowanym składzie gatunkowym i udziale gatunków.

Występowanie słonych łąk zwiększa różnorodność i heterogeniczność rolniczego krajobrazu Kujaw. W ich obrębie występuje grupa rzadkich halofilnych gatunków roślin, jak: łoboda oszczepowata, odm. solna *Atriplex prostrata* ssp., *prostrata* var. *salina*, mlecznik nadmorski, mannica odstająca, muchotrzew solniskowy, świbka morska, koniczyna rozdęta, komonica wąskolistna. Pomiędzy roślinnością słonolubną i innymi komponentami ekosystemu (owady, grzyby) tworzą się specyficzne powiązania troficzne i rozwojowe. Jest to również miejsce gniazdowania i lęgu wielu gatunków ptaków. Wartość użytkowa siedliska jest relatywnie mniejsza. Użytkowane jest jako łąka kośna lub pastwisko.

„BŁOTA RAKUTOWSKIE” – (kod obszaru PLB 040001). To obszar specjalnej ochrony ptaków, położony w środkowej Polsce na terenie województwa kujawsko-pomorskiego (na terenie gminy Baruchowo i Kowal) w Kotlinie Płockiej. Teren obejmujący „Jezioro Rakutowskie” wraz z rezerwatem przyrody „Olszyny Rakutowskie” i użytkiem ekologicznym "Olszyny Bobrowe" w 1989 roku został wpisany do rejestru ostoi ptaków „Błota Rakutowskie”.

Błota Rakutowskie znajdują się też w pewnej części na terenie Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego.

Powodem powołania ostoi jest przede wszystkim kolonia lęgowa rybitwy czarnej. Prócz tego Błota Rakutowskie są ważnym miejscem żerowania i odpoczynku wielu tysięcy ptaków wodnych i błotnych, zatrzymujących się tu podczas wędrówek.

Krajobraz Kotliny Płockiej, więc i okolic Błot Rakutowskich kształtowany był w czasie ostatniego zlodowacenia i kilkanaście tysięcy lat temu podczas procesu topnienia lodowca, dzięki temu ma rzadko spotykaną rzeźbę wydmowo-glacialną. W okresie po ustąpieniu lodowca dzieje geologiczne tego terenu związane są z przebiegiem trwających do dziś zmian doliny Wisły. Obszar ostoi tworzy: Jezioro Rakutowskie o powierzchni 300 ha, (z czego 120 ha zajmują porastające brzeg szuwały trzcinowe). W pasie roślinności okalającym jezioro dominują: trzcina pospolita, pałka szerokolistna i oczeret bagienny. Na wodzie rozpościera się dywan tworzony przez liście nawodne grążela żółtego i grzybienia białego. Ponad wodę wynurza się również rdestnica kędzierzawa. W jeziorze występuje jeden z nielicznych w Polsce „mięsożernych” gatunków roślin – pływacz zwyczajny. Dno zbiornika jest bardzo muliste. Zarastają je podwodna łąka tworzona przez ramienice.

Okalający jezioro teren porastają okresowo zalewane łąki turzycowe.

Błota Rakutowskie to ostoja ptasia o randze europejskiej Występuje co najmniej 24 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

„DOLINA DOLNEJ WISŁY” – (kod obszaru PLB 040003). Położony w granicach rzeki od metalowego mostu we Włocławku, po granicę miasta, z biegiem nurtu Wisły, do Bałtyku. Jest to obszar prawnie wyznaczony przez Ministra Środowiska. Jego granice mogą ulec już tylko nieznacznej korekcie, po wykonaniu planu ochrony dla tego obszaru. Potrzeba ochrony tego terenu wynika z bogactwa awifauny. Standardowy Formularz danych podaje, że obszar ten zajmuje powierzchnię 34 909 ha.

Dolina Dolnej Wisły to ostoja ptasia o randze europejskiej (E 39). Występują tutaj, co najmniej 46 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W dolinie zaobserwowano gniazdowanie ok.180 gatunków ptaków. Obszar ten stanowi bardzo ważną ostoję dla ptaków migrujących i zimujących, m.in. jako bardzo ważny teren zimowiskowy bielika (C2). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: nurogęs, ohar (PCK), rybitwa białoczarna (PCK), rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrygojad (PCK), w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje derkacz, mewa czarnogłowa oraz sieweczka rzeczna.

W okresie wędrówek ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach do 50 000 osobników (C4). W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: bielik, gągoł, nurogęs; stosunkowo licznie (C7) występuje bielaczek. Ptaki wodnobłotne występują w koncentracjach do 40 000 osobników (C4).

Ponadto obszar charakteryzuje bogata fauna innych zwierząt kręgowych, jak również bogata flora roślin naczyniowych (ok. 1350 gatunków), z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym zachowane różne typy łągów, a także cenne murawy kserotermiczne. Awifauna doliny rzeki Wisły w rejonie Włocławka obejmuje, zarówno gatunki wodne związane samą rzeką, jak i gatunki terasy zalewowej, gdzie występują zarówno lasy łąkowe, jak i łąki.

Wisła przepływa w granicach obszaru przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew.

„WŁOCŁAWSKA DOLINA WISŁY” – (kod obszaru PLH040004) to obszar zaproponowany do specjalnej ochrony siedlisk. Granice tego obszaru mogą ulec jeszcze korekcie lub też obszar ten nie będzie podlegał ochronie. Na terytorium tym podlegają ochronie gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) i ich siedliska, czyli typowo wykształcone płaty grądu, łągów, łąk wilgotnych. Niektóre siedliska nie będą wymagały szczególnej ochrony. Nie zachodzi również konieczność wyłączenia z użytkowania gospodarczego powierzchni leśnych. Proekologiczne gospodarowanie w lasach nie spowoduje degradacji siedlisk.

**Podsumowanie:**

- ⇒ *Kierując się charakterem planowanego przedsięwzięcia należy uznać, że jego realizacja nie będzie miała wpływu na najbliższe usytuowane przedsięwzięcia obszary NATURA 2000 oraz nie będzie miała wpływu na pozostałe obszary i formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.*
- ⇒ *Przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na ochronę i istniejący stan zasobów florystycznych i faunistycznych terenów sąsiednich.*

**10 Czy dla projektowanej inwestycji planuje się utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania (dla przedsięwzięć wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska), spowoduje tym, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu:**

Biorąc pod uwagę uzyskane z obliczeń wyniki oddziaływania planowanego zakładu do produkcji kotłów grzewczych na obecnym etapie nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Należy podkreślić, że dotrzymane będą standardy jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor ma tytuł prawny.

.....  
Podpis wnioskodawcy