

1. WSTĘP, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora dla inwestycji polegającej na „Zmianie sposobu użytkowania z hali magazynowej na halę produkcyjną wraz z montażem instalacji do produkcji i powlekania tworzyw sztucznych z zastosowaniem rozpuszczalników w m. Nowy Świat ul. Zielonogórska 3, dz. nr 117/35, 279/3, 287 gm. Sulechów, powiat Zielonogórski”.

Zakres raportu oddziaływania przedsięwzięcia jest zgodny z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2023 poz. 1094 ze zmianami).

1.1. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Klasyfikacji przedsięwzięcia dokonano w oparciu o rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839).

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 1, 13 i 14

13)

instalacje do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów chemicznych lub elektrolitycznych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 15;

14)

instalacje do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z zastosowaniem rozpuszczalników organicznych, z wyłączeniem zmian tych instalacji polegających na wprowadzeniu do ciągu technologicznego kontenerowych urządzeń odzysku rozpuszczalników;

cytowanego wyżej rozporządzenia analizowane zadanie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Dla opracowania niniejszego raportu wykorzystano następujące materiały źródłowe :

- koncepcję zmian przedstawioną przez Inwestora,
- mapę zasadniczą w skali 1:1000,
- koncepcję zagospodarowania terenu,
- obowiązujące przepisy prawne,
- inwentaryzacja przyrodnicza wykonana w roku 2025, 2026
- wyniki wizji terenu.

2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Planowana inwestycja polegać będzie na zmianie sposobu użytkowania z hali magazynowej na halę produkcyjną wraz z montażem instalacji do produkcji i powlekania tworzyw sztucznych z zastosowaniem rozpuszczalników w m. Nowy Świat ul. Zielonogórska 3, dz. nr 117/35, 279/3, 287 gm. Sulechów.

Obecnie teren przeznaczony pod ww. inwestycję jest zabudowany budynkiem magazynowym, który jest w trakcie zmiany sposobu użytkowania.

Zgodnie z informacją uzyskaną z Urzędu Miejskiego w Sulechowie - Uchwała nr 0007.468.2017 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części terenów w obrębie geodezyjnym Nowy Świat w gminie Sulechów, przeznaczenie ww. działek wygląda następująco:

- dz. nr 287 – 3P/U teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kV, zabudowy usługowej;
- dz. 117/35 - 3P/U - teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kV, zabudowy usługowej;
- dz. nr 279/3 - 3P/U - teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kV, zabudowy usługowej.

Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia jest Burmistrz Sulechowa.

Planowana inwestycja nie jest objęta obowiązkiem posiadania pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z Rozporządzeniem ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014, poz. 1169).

2.2. SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.

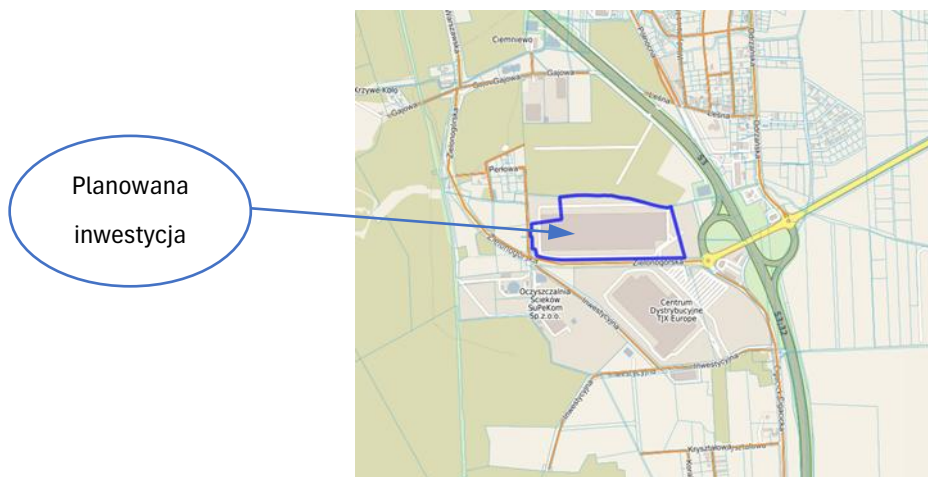
Teren przewidziany pod omawianą inwestycję stanowią dz. nr dz. nr 117/35, 279/3, 287 w obrębie Nowy Świat Gmina Sulechów. Planowana instalacja zostanie zlokalizowana w istniejącej hali w części północno-zachodniej. Najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajdują się w odległości:

- Najbliższy budynek zabudowy mieszkaniowej (nr 8, dz. nr 64/29) znajduje się w odległości 64 m.

W najbliższej okolicy planowanej inwestycji znajdują się:

- Od wschodu – dz. nr 288, 289/1, 289/2 – tereny przemysłowe obręb Nowy Świat, trasa S3, węzeł Sulechów.
- Od południa – dz. nr 121/26 – droga publiczna, dz. nr 121/50, 121/43 tereny produkcyjne, składy i magazyny.
- Od zachodu – dz. nr 279/1 – tereny produkcyjne lub usługowe.
- Od północy – dz. nr dz. 115/9 – rów oraz 116/20 - teren ogródków działkowych.

W związku z planowaną inwestycją i niewielkim zakresem prac poza terenem hali nie planuje się wycinki drzew.



Źródło: <https://sulechow.e-mapa.net/>

W strefie oddziaływania inwestycji nie występują:

- obszary ochrony uzdrowiskowej
- parki narodowe
- leśne kompleksy promocyjne
- obszary, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”
- obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody niewyszczególnionych powyżej, tj. rezerваты przyrody.

Teren inwestycji ukształtowany został pod wpływem czynników antropogenicznych, przy czym stopień antropizacji krajobrazu ocenia się jako znaczny. Krajobraz ten został silnie zmieniony pod wpływem działalności człowieka. Biorąc pod uwagę wielkość planowanej inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na sąsiednie tereny.

Na terenie lokalizacji inwestycji nie stwierdzono występowania roślin chronionych, a na obszarze potencjalnego oddziaływania obiektu nie występują tereny chronione, na podstawie rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt, tereny stałego przebywania i gniazdowania rzadkich gatunków zwierząt. Planowane przedsięwzięcie przy omówionych założeniach nie będzie oddziaływało negatywnie na otoczenie.

Teren inwestycji nie jest usytuowany w obszarze chronionym NATURA 2000. Najbliższy obszar chroniony Natura 2000 znajduje się w odległości około 3,14 km od planowanej inwestycji - jest to Teren Natura 2000 - Specjalne Obszary Ochrony - Krośnieńska Dolina Odry, oraz w odległości 3,37 km Kargowski Zakola Odry. W odległości 5,02 km od planowanej inwestycji jest usytuowany teren Natura 2000 – Obszar Specjalnie Chroniony – Dolina Środkowej Odry.

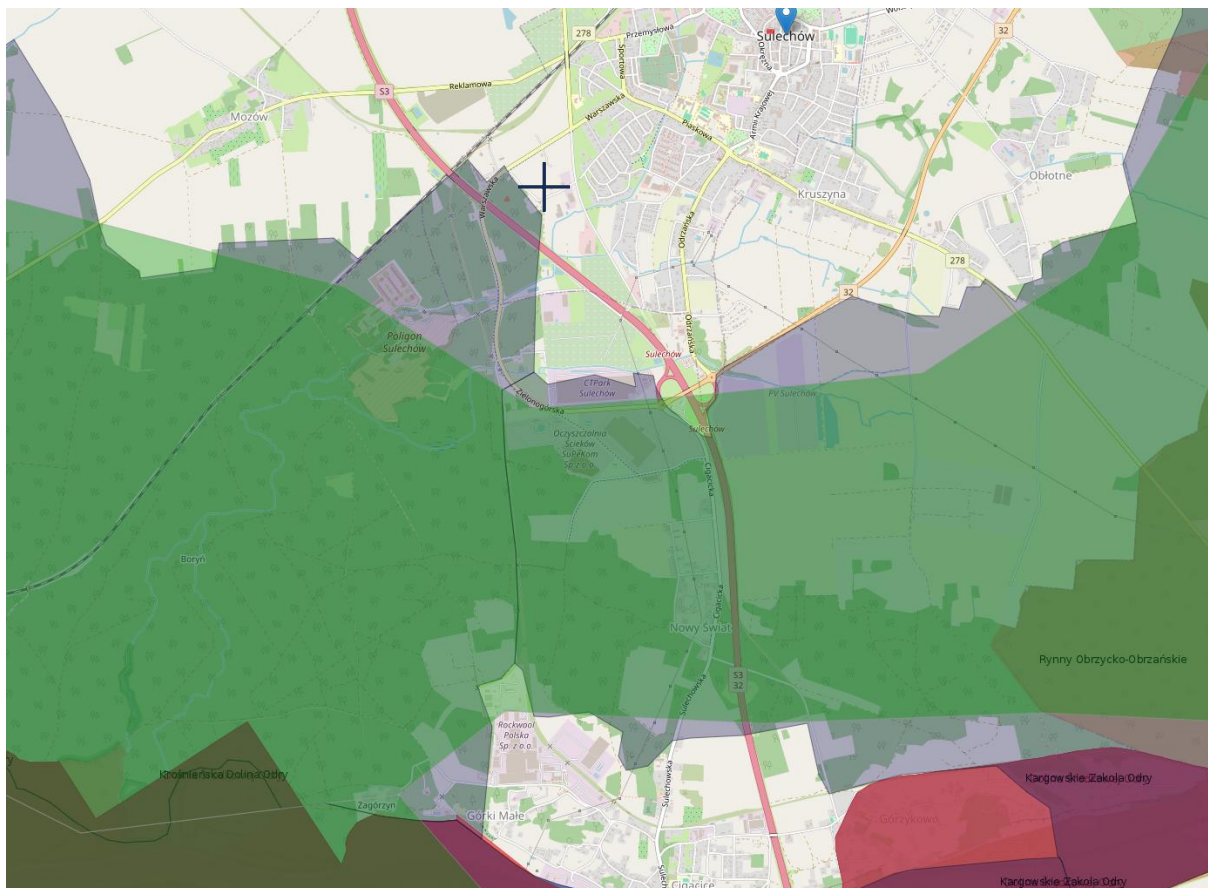
Najbliższe Obszary Chronionego Krajobrazu to Rynny Obrzycko-Obrzańskie znajdujące się w odległości ok. 3,43 km.

Najbliższy Rezerwat to Radowice, który znajduje się w odległości 6,42 km.

Teren inwestycji znajduje się na mapie korytarzy ekologicznych 2012.

„Korytarz ekologiczny” to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Na

skutek działalności człowieka niegdyś rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często odizolowane od siebie. Korytarze ekologiczne są to liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia. Istnienie tych terenów warunkuje prawidłowy rozwój gatunku, umożliwia znalezienie terytorium, ułatwia ucieczkę przed drapieżnikami. Szerokość korytarzy ekologicznych uzależniona jest od gatunku dla którego został wyznaczony, zasadniczo im większy gatunek tym szerszy korytarz.”



Źródło: <http://www.mapa.korytarze.pl/>

Planowane przedsięwzięcie, jego niewielki zasięg oddziaływania oraz charakter, nie wpłynie negatywnie na tereny chronione oraz obszary migracji roślin i zwierząt, gdyż swoim zasięgiem oddziaływania nie przekroczy granic działki inwestycji.

2.3. CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA.

Warunki geologiczne i hydrogeologiczne.

Gmina Sulechów, położona w środkowo-wschodniej części województwa lubuskiego, charakteryzuje się złożoną budową geologiczną, wynikającą głównie z procesów zlodowaceń czwartorzędowych oraz działalności rzeki Odry. Teren ten znajduje się w zasięgu Kotliny Kargowskiej i jest pocięty licznymi dyslokacjami, co wpływa na jego blokową strukturę.

Obszar należący do arkusza Sulechów według podziału fizjograficznego Kondrackiego (2000) wchodzi w skład trzech makroregionów: Pojezierza Lubuskiego, Pradoliny Warciańsko-Odrzańskiej (wcześniej nazywanej

Warszawsko-Berlińska) i Wzniesień Zielonogórskich. Mezoregiony, które do nich przynależą to Pojezierze Łagowskie na północy i w środkowej części kartowanego obszaru, Dolina Środkowej Odry w części środkowej i południowej, Kotlina Kargowska wkraczająca wąskim pasem od wschodu, i Wysoczyzna Czerwieńska stanowi mały fragment mapy na południowym zachodzie obszaru. T. Bartkowski (1970) dzieli obszar Pojezierza Lubuskiego na: Wzgórza Osieńsko-Sulechowskie, Dolinę Środkowej Odry, Kotlinę Kargowską i Pagórki Gubińsko-Zielonogórskie. Południe obszaru zajmuje bardzo rozległa, (do 6 km) płaska, asymetryczna dolina zalewowa Odry, która jest zarazem fragmentem pradoliny Warciańsko -Odrzańskiej (tabl. I). Od północy jest ograniczona wysoczyzna, a na południu rozciąga się poza granicę opracowywanego obszaru. W jej dnie wydzielono taras zalewowy holoceni 1,0–2,0 m n. p. rzeki oraz dwa poziomy plejstoceni: pradolinny i rzeczny wyższy do 5,0 m n. p. rzeki. Najniższy położony punkt terenowy na omawianym obszarze — 46,9 m n. p. m znajduje się w dnie doliny Zimnego Potoku na holoceni tarasie Odry. Charakterystycznym zjawiskiem w dolinie Odry są różnice w wysokości położenia holoceni tarasu zalewowego na wyższym (prawy) i niższym (lewy) brzegu rzeki dochodzące do 2 m. Na wschodzie w Kanale Obry najwyższy poziom w dolinie (pradolinie) osiąga 50,7 m n. p. m.

Na południowym wschodzie w morfologii dna Doliny Środkowej Odry (pradoliny) zaznacza się stożek Odry (Tomaszewski, 1968). Forma ta maskowana pokrywą madową na zachodzie obszaru przechodzi w taras plejstoceni oddzielony od holoceni tarasu zalewowego wyraźną krawędzią. Obecnie jego powierzchnia wznosi się 3–5 m n. p. Odry. Granica między bałtyckim tarasem rzeczny, a tarasem pradolinny jest prawie na całej długości pokryta polami piasków eolicznych i wałami wydmy. Wyższy taras rzeczno-wodnolodowcowy (pradoliny) wznoszący się ponad 10 m nad współczesne dno Odry występuje tylko w zachodniej części obszaru i przechodzi na teren przedstawiony na arkuszu Czerwieńsk (Chachaj, 2000). Obszar tego tarasu pokryty jest w części osadami biogenicznymi. Podobnie jak w przypadku tarasów niższych granica z wyżej ległym poziomem wodnolodowcowym w rejonie leżącym na południowy wschód od Szablisk maskowana jest wydmy i napływowymi stożkami rzeczny. Na północ od Doliny Środkowej Odry (Pradoliny Warciańsko-Odrzańskiej) rozciąga się rozległa wysoczyzna oddzielona od obszaru dolinnego wysoką krawędzią. Jest to teren falisty o genezie morenowej i wodnolodowcowej. W jego morfologii bardzo wyraźnie zaznaczają się trzy rynny subglacjalne: Darnawska, Niekarzyńska i Kijewska oraz liczne zagłębienia wytopiskowe. Również spotyka się mniejsze dolinki denudacyjne o płaskim dnie i nie zaznaczającej się w nich asymetrii klimatycznej zboczy. (Nowaczyk, 1978). Wysoczyzna morenowa leży na wysokościach od około 70 m n. p. m. w rejonie na północny zachód od Cigacic do ok. 90 m n. p. m. na północ od Sulechowa. Na zachodzie i w wielu miejscach koło Cigacic powierzchnia wysoczyzny jest nadbudowana wałami wydmy.

Najwyżej położony teren znajduje się na wschodzie omawianego obszaru, gdzie wierzchołek jednej z form leży na rzędnej 148,4 m n. p. m. Jest to niewielki fragment strefy czołowomorenowej określanej w literaturze mianem Wzgórz Osieńsko-Sulechowskich. Jest to ciąg kopulastych wzniesień piaszczysto-żwirowych ułożonych południkowo, o wysokości względnej dochodzącej do 40 m, na których dość często spotyka się nagromadzenia dużych głazów narzutowych. Formy te mają bardzo urozmaiconą rzeźbę, w której zaznaczają się mocno liczne dolinki pochodzenia rzeczno i denudacyjnego. Często są tutaj także zagłębienia po martwym lodzie, zwykle wypełnione wodą. Cały kartowany obszar leży w dorzeczu Odry. Od wschodu do doliny Odry z terenu Kotliny Kargowskiej wpada Kanał Gniew Obry i Kanał Obrzycki będące przekształconym (uregulowanym) przez człowieka korytem Obry. Zimny Potok (Zimna Woda) płynie na obszarze lewego, niższego holoceni tarasu zalewowego, wykorzystując starorzecza Odry. Od północy wody Odry zasilane są przez małe potoki odwadniające obszar wysoczyzny

morenowej. Największy z nich Rakówka płynie dawna rynna lodowcową. W obszarze wysoczyzny morenowej i Wzgórz Osieńsko-Sulechowskich spotyka się liczne, wydłużone często wypełnione wodą, małe oczka polodowcowe mające owalny lub lekko wydłużony kształt.

Budowa geologiczna:

Na podstawie wykonanych wierceń badawczych oraz badań terenowych (makroskopowa ocena gruntów) wydzielono warstwy geotechniczne w gruntach podłoża przedmiotowego terenu. Wydzielenie warstw jednorodnych pod względem cech fizycznych i mechanicznych, przeprowadzono zgodnie z „Wytycznymi wydzielenia warstw geotechnicznych” — „Geoprojekt”, Warszawa 1987 r. Przy wydzieleniu warstw geotechnicznych za główne kryterium podziału przyjęto stratygrafię i genezy gruntu oraz dodatkowo litologię i stan gruntu (stopień plastyczności w przypadku gruntów spoistych, stopień zagęszczenia w przypadku gruntów niespoistych). W podłożu budowlanym przedmiotowego terenu występują grunty zróżnicowane pod względem genetycznym i litologicznym. Warstwy generalnie zalegają horyzontalnie i w większości są ciągłe, lecz cechują się zmienną nośnością. Na podstawie przeprowadzonych badań wyróżniono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I zbudowana jest z rodzimych gruntów organicznych reprezentowanych przez namuły piaszczyste oraz torfy. Występują lokalnie w północnej oraz części obszaru badań. Namuły piaszczyste występują w stanie luźnym o stopniu zagęszczenia wynoszącym $ID=0,30$, a torfy w stanie plastycznym o stopniu plastyczności wynoszącym $IL=0,50$. Są to grunty o złej przydatności do celów budowlanych, które cechują się zmiennymi, zarówno w ujęciu pionowym jak i poziomym, właściwościami fizycznymi i mechanicznymi. Generalnie są to grunty słabonośne, które obciążone mogą osiadać i odkształcać się w sposób trudny do przewidzenia.

Warstwa II zbudowana jest z gruntów spoistych zaliczonych do grupy konsolidacji „C” – inne grunty spoiste nieskonsolidowane. Grunty te występują sporadycznie na badanym terenie głównie jako przewarstwienia piasków średnich warstwy IV. Stanowią je gliny, gliny piaszczyste, gliny pylaste, oraz piaski gliniaste występujące w zróżnicowanym stanie twardoplastycznym oraz plastycznym o stopniu plastyczności zawierającym się w przedziale od $IL=0,10$ do $IL=0,50$. Utwory gliniaste warstwy II są wrażliwe na zmiany wilgotności oraz naruszenie naturalnej struktury. Niewielki wzrost wilgotności prowadzi do znaczącego zwiększenia plastyczności tych gruntów. Do uplastycznienia ich dochodzi szczególnie łatwo, gdy wzrostowi wilgotności towarzyszą drgania, wywołane przez ciężki sprzęt budowlany.

Warstwa III są to grunty niespoiste wykształcone w postaci piasków drobnych. Grunty te występują sporadycznie na badanym terenie głównie jako przewarstwienia piasków średnich warstwy IV. Są to grunty, które występują w stanie luźnym i średnio zagęszczonym o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia mieszczącym się w przedziale $ID= 0,30 - 0,60$. Są to grunty, które posiadają korzystne parametry geotechniczne. Charakteryzują się dobrą przydatnością do celów budowlanych.

Warstwa IV wykształcona jest jako piaski średnie oraz piaski grube niekiedy z domieszką żwiru. Jest to warstwa dominująca litologicznie na badanym terenie. Występuje w stanach od luźnego do zagęszczonego przy stopniu zagęszczenia zawierającym się w przedziale $ID= 0,20 - 0,70$. Generalnie grunty te ze względu na korzystne parametry geotechniczne, dobrą wytrzymałość i niską odkształcalność cechują się dobrą przydatnością do celów budowlanych,

Warstwa V - wykształcona jest jako żwiry i pospółki, które stanowią niewielkie przewarstwienia gruntów niespoistych warstwy IV. Występuje w stanie zagęszczonym przy stopniu zagęszczenia wynoszącym **ID= 0,70**. Generalnie grunty te ze względu na korzystne parametry geotechniczne, dobrą wytrzymałość i niską odkształcalność cechują się dobrą przydatnością do celów budowlanych.

W okresie prowadzonych badań (tj. lipiec 2021 r.) woda podziemna o charakterze swobodnym lub niekiedy napiętym stabilizowała się na głębokości od 0,4 m do 3,6 m, co odpowiada rzędnym wysokościowym 76,9-78,6 m n.p.m. Przy czym płycej występuje w części północnej terenu badań, który charakteryzuje się najmniejszymi wysokościami bezwzględными. Poziom wód podziemnych należy uznać za średni lub średnio wysoki, który nie powinien ulec podniesieniu o więcej niż 0,4 – 0,5 m. Generalnie są to grunty słabonośne, które obciążone mogą osiadać i odkształcać się w sposób trudny do przewidzenia.

Warunki Klimatyczne.

Obszar gminy Sulechów znajduje się w strefie wpływów klimatu oceanicznego, charakteryzującego się wczesną wiosną i latem oraz dość łagodną zimą z krótkim okresem zalegania pokrywy śnieżnej. Przeważają tu wiatry zachodnie, średnia temperatura roczna wynosi 9°C, a suma opadów rocznych ca 600 mm.

Klimat lokalny charakterystyczny jest dla terenów pozadolinnych. Cechuje się występowaniem zwłaszcza w okresach letnich typowego przebiegu wartości temperatur średnich i maksymalnych korzystniejszego w stosunku do terenów dolinnych. Ponadto panują tu poprawne warunki przewietrzania, nasłonecznienia, dobre warunki termiczne i wilgotnościowe.

Topoklimat w południowej części obszaru znajduje się pod wpływem terenów leśnych. Zaznacza się tu złagodzenie dobowych amplitud temperatury i wilgotności, wyhamowanie prędkości wiatru. Lasy posiadają także zdolność retencjonowania wód oraz nasycania powietrza olejkami eterycznymi podnosząc jego walory zdrowotne.

3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, OBIEKTU BUDOWLANEGO, DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Działka, na której planuje się w/w inwestycję dz. nr 287 ma powierzchnię całkowitą 14,4389 ha. Teren jest zabudowany budynkiem magazynowym. Pozostałe działki są niezabudowane.

Planowane instalacje zlokalizowane zostaną w istniejącej hali zlokalizowanej na dz. 287 i 117/35 w części północno-zachodniej. W ramach planowanej inwestycji nie zmieni się powierzchnia utwardzona oraz nie jest planowana rozbudowa. Prace realizowane będą wewnątrz hali.

Firma EPL Poland Sp. z o.o. oddział Międzyrzecz to polski producent i dostawca opakowań z tworzyw sztucznych w formie tub plastikowych i laminatowych. Jako firma działająca w branży B2B dostarcza tuby dla przemysłu kosmetycznego, farmaceutycznego, spożywczego i innych. Klientami firmy są najbardziej renomowane europejskie marki w biznesie kosmetycznym. Firma szczerzy się także współpracą ze znanymi krajowymi producentami kremów, żelów, balsamów i innych wyrobów kosmetycznych.

EPL Poland to również największy i najbardziej nowoczesny spośród ponad dwudziestu zakładów produkcyjnych, należących do Grupy EPL, światowego lidera w tej branży, będący jej dumą i głównym centrum wytwórczym w Europie.

Wody opadowe i roztopowe z terenu istniejącej hali oraz terenów utwardzonych są odprowadzane poprzez skrzynki rozsączające do ziemi zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym znak: WR.ZUZ.7.4210.374.2022.MŚ z dnia 03.01.2023 – w załączeniu.

4. RODZAJ TECHNOLOGII

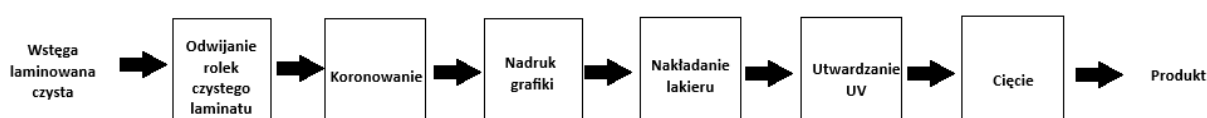
W omawianym zakładzie będzie prowadzony proces drukowania wstęgi laminatowej.

Czysta wstęga laminowana kupowana jest od producentów.

Podczas planowanej inwestycji będą następujące etapy produkcji:

- Odwijanie rolek czystego laminatu.
 - czyste rolki zakupione od producentów wstęgi laminowanej trafiają na urządzenie odwijające,
 - urządzenie utrzymuje odpowiedni naciąg wstęgi laminatu niezbędny do precyzyjnego drukowania,
 - urządzenie koryguje pozycję wstęgi laminatu przy pomocy instrumentów do naprowadzania wstęgi.
 - Koronowanie.
 - laminat przewijany jest pod stacją koronowania, która za pomocą wyładowań łuku elektrycznego o wysokim napięciu przygotowuje wstępnie powierzchnię do przyjęcia farby drukarskiej,
 - generowany w tym procesie ozon jest odciągany przez układ wentylatorów na zewnątrz budynku,
 - Nadruk grafiki.
- Nanoszenie nadruków – maszyny Kopack.
- urządzenie drukujące rozprowadza farby drukarskie w tzw. agregatach drukarskich wg specyfikacji graficznej klienta,
 - wałki z farbą przekazują elementy grafiki na płyty drukarskie,
 - w procesie kontaktu płyt drukarskich z powierzchnią laminatu przekazywana jest farba na powierzchnię wstęgi laminatu,
 - zainstalowane naświetlenie UV utwardza kolory pomiędzy kolejnymi agregatami drukarskimi,
 - Nakładanie lakieru.
 - urządzenie lakierujące nakłada lakier na powierzchnię wstęgi,
 - lakier w płynnej formie pozostaje na wstędze laminatu do czasu końcowego naświetlania UV,
 - Utwardzanie UV.
 - końcowe naświetlenie UV utwardza naniesiony lakier,
 - stosuje się kilka stacji naświetlania w zależności od rodzaju lakieru,
 - Cięcie.
 - zadrukowany i utwardzony produkt jest cięty wzdłuż wstęgi na mniejsze szerokości zależne od specyfikacji tuby,

- szerokość cięcia jest monitorowana przez urządzenie pomiarowe, aby zapewnić wymagane tolerancje.
- Nawijanie rolek.
- nawijanie końcowe odbywa się na trzpieniach obrotowych na pustych kartonowych rdzeniach,
- maszyna nawijająca posiada urządzenie do naprowadzania wstęgi w celu dokładnego nawijania,
- utrzymywany jest również stały naciąg wstęgi, aby nie dopuścić do deformacji materiału,
- rolki po nawinięciu są przekazywane do magazynu lub bezpośrednio do produkcji tub laminowanych.



5. OPIS EWENTUALNYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

5.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ INWESTORA

Planowaną inwestycję inwestor planuje wykonać zgodnie z opisem zawartym w pkt. 4 niniejszego raportu. Eksploatacja polegać będzie na rozumnym korzystaniu z zasobów przyrody bez przekraczania dopuszczalnych barier przyrodniczych powietrza, wody, gleby i biocenoz, nie wpłynie negatywnie na istniejący krajobraz i stan środowiska zapewniając wymaganą ochronę.

Planowana działalność będzie związana ze zmianą sposobu użytkowania obiektu, w którym inwestor planuje prowadzenie niniejszej działalności. Spowoduje ona dodatkowe zatrudnienie.

Na analizowanym terenie środowisko nie przedstawia cennych wartości przyrodniczych i krajobrazowych, gdyż jest to teren, od wielu lat przekształcony na działalność produkcyjną i usługową. Wokół omawianej działki znajdują się tereny zabudowane budynkami usługowo-przemysłowymi oraz tereny niezabudowane (z tyłu obiektu ogrody działkowe). Ponadto w bliskiej odległości znajduje się węzeł na S3, który spowodował rozwój tego obszaru Gminy Sulechów. A więc nie podejmowanie przedsięwzięcia polegałoby na utrzymaniu obecnego stanu działki już zagospodarowanej poprzez wybudowanie budynku magazynowego. Niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia nie ma racjonalnego uzasadnienia z ekonomicznego punktu widzenia, ponieważ usytuowanie na strefie przemysłowej, dogodna logistyka sprawia iż firma staje się bardziej konkurencyjna na rynku.

Wariant przyjęty przez Wnioskodawcę zapewnia korzystne warunki dla inwestycji w odniesieniu do etapu eksploatacji.

5.2. WARIANT ALTERNATYWNY

W przypadku inwestycji polegającej na montażu instalacji do produkcji i powlekania tworzyw sztucznych z zastosowaniem rozpuszczalników należy podkreślić, że proces technologiczny charakteryzuje się wysokim stopniem specjalizacji oraz restrykcyjnymi wymaganiami technicznymi. Wymaga on zapewnienia odpowiedniej przestrzeni produkcyjnej i magazynowej, w tym właściwej wysokości pomieszczeń oraz specjalistycznego oświetlenia technologicznego bez udziału światła naturalnego, którego obecność mogłaby negatywnie wpływać na jakość

procesu drukowania i powlekania. Nie ma możliwości zmiany lokalizacji inwestycji, ponieważ budynek wynajmowany przez inwestora stanowi najkorzystniejszą lokalizację spełniającą wszystkie wymagania technologiczne i organizacyjne przedsięwzięcia. Planowana inwestycja będzie realizowana w hali będącej obecnie w trakcie zmiany sposobu użytkowania, z dostosowaniem obiektu do wymogów technologicznych instalacji.

W trakcie opracowania raportu oś przeanalizowano różne koncepcje zagospodarowania terenu pod omawianą inwestycję oraz rozważono inne rozwiązania związane z jej usytuowaniem. Jedynym możliwym wariantem alternatywnym jest wariant realizacji inwestycji bez zastosowania ekranu akustycznego. Wariant ten uznano za racjonalny technologicznie i możliwy do realizacji, jednak mniej korzystny z punktu widzenia minimalizacji oddziaływania akustycznego w perspektywie długoterminowej.

Wariant realizacji inwestycji bez zastosowania ekranu akustycznego został uznany za rozwiązanie dopuszczalne z punktu widzenia ochrony środowiska, ponieważ – zgodnie z przeprowadzoną analizą akustyczną (w załączeniu nr 8) – nie powodowałby przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. Nie został on jednak wybrany przez Inwestora z przyczyn organizacyjnych i eksploatacyjnych. Zastosowanie ekranu akustycznego stanowi rozwiązanie bardziej bezpieczne w długoterminowej perspektywie funkcjonowania zakładu, zapewniające dodatkowy margines ochrony przed ewentualnymi zmianami zagospodarowania terenów sąsiednich oraz potencjalnymi zmianami warunków pracy instalacji. Wybór wariantu z ekranem akustycznym wynika z przyjęcia zasady ostrożności oraz dążenia do ograniczenia oddziaływania inwestycji na otoczenie do możliwie najniższego poziomu, mimo że wariant bez ekranu spełniałby obowiązujące wymagania prawne. W związku z powyższym wariant inwestorski z zastosowaniem ekranu akustycznego uznano za wariant najkorzystniejszy środowiskowo spośród analizowanych rozwiązań.

Planowaną inwestycję inwestor planuje wykonać zgodnie z opisem zawartym w pkt. 4 niniejszego raportu. Eksploatacja instalacji prowadzona będzie w sposób zapewniający dotrzymanie standardów jakości środowiska oraz wymagań określonych w przepisach szczególnych, przy racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrodniczych, bez przekraczania dopuszczalnych poziomów oddziaływania na powietrze, wody, gleby oraz elementy biocenotyczne. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnego wpływu na istniejący krajobraz ani stan środowiska.

5.3. WARIANT REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Inwestor nie znalazł innej działki oraz innego obiektu w okolicy, który mógłby przeznaczyć na omawianą inwestycję, a to oznacza, że nie ma możliwości zmiany lokalizacji inwestycji. W zakresie technologii inwestor wybrał wariant polegający na wykorzystaniu do produkcji urządzeń i instalacji o niskim poziomie mocy akustycznej oraz sprawnych technicznie. Na etapie opracowywania oraz wyliczania emisji hałasu przeanalizowano różne warianty i wybrano ten, który nie będzie oddziałował na otoczenie.

Realizacja przedsięwzięcia polegającego na „Zmianie sposobu użytkowania z hali magazynowej na halę produkcyjną wraz z montażem instalacji do produkcji i powlekania tworzyw sztucznych z zastosowaniem rozpuszczalników w m. Nowy Świat ul. Zielonogórska 3”, w ramach której inwestor zgodnie z wariantem proponowanym przez inwestora uwzględnia zabezpieczenie środowiska poprzez:

- zorganizowaną gospodarkę wytwarzanymi odpadami, które w omawianym miejscu są segregowane, magazynowane i oddawane firmom posiadającym wymagane prawem pozwolenia oraz zgłoszone są do BDO.

- zorganizowaną gospodarkę ściekami – powstające ścieki bytowe i sanitarne odprowadzane są do kanalizacji miejskiej znajdującej się w tej części Gminy Sulechów, gdzie również trafiają wody opadowe.
- stosowanie maszyn i urządzeń o niskim poziomie mocy akustycznej.

6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Inwestor podczas funkcjonowania firmy korzysta z następujących mediów:

- Sieć miejska wodociągowa. Zużycie wody rzeczywiste (dane z faktur za 2024r.) 14648 m³/ rok.
- Energia elektryczna. Zużycie energii rzeczywiste (dane z faktur 2024r.) 7939 MWh/ rok.
- Ilość środków chemicznych, w tym rozpuszczalników i lakierów 140 Mg/rok w tym 60Mg rozpuszczalnika

7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Podczas planowanej inwestycji zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu na środowisko będzie realizowane poprzez:

- Wytworzone odpady podczas prowadzonej działalności są segregowane u źródła powstania, firma posiada wyznaczone miejsce na terenie firmy, gdzie magazynowane są tymczasowo wytworzone odpady, które po zebraniu partii transportowej są przekazywane innym firmom posiadającym wymagane prawem pozwolenia. Cała ewidencja firmy prowadzona jest w systemie BDO.
- transport odpadów pojazdami do tego przystosowanymi, zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów na biegu jałowym.
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów na terenie funkcjonowania inwestycji.
- Wykonywanie na bieżąco przeglądów sprzętu, obiektów i instalacji w celu wykrycia ewentualnych awarii a co za tym idzie zmniejszenie powstawania ewentualnych odpadów.
- Przeszkolenie pracowników w zakresie prawidłowej segregacji odpadów. Inwestor planuje regularne szkolenia pracowników w zakresie gospodarowania wytwarzanymi odpadami.
- wyznaczenie miejsca do magazynowania odpadów do czasu zebrania odpowiedniej partii transportowej.
- magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie, do którego inwestor posiada tytuł prawny – jest najemcą.
- wytworzone odpady są magazynowane w sposób uniemożliwiający zmieszanie różnych rodzajów odpadów,
- wytworzone odpady są magazynowane w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi,
- teren magazynowania odpadów jest wydzielony w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób postronnych i zwierząt,
- wytworzone odpady przekazywane są innym podmiotom gospodarczym posiadającym zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, zbierania, transportu oraz przetwarzania odpadów.

8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

8.1. GOSPODARKA WODNA

Planowana inwestycja usytuowana jest na terenie miejscowości Nowy Świat Gmina Sulechów, uzbrojonym w sieć wodociągową. Ścieki sanitarne z obiektu odprowadzane są do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Właściciel obiektu ma podpisaną umowę na dostarczenie wody oraz odprowadzenie ścieków. Inwestor jest najemcą wydzielonej części hali.

Wielkość poboru wody:

Woda wykorzystywana jest do celów bytowych w pomieszczeniach sanitarnych pracowników oraz częściowo w procesie produkcji do płukania płyt.

8.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA

Właściciel obiektu ma podpisaną umowę na dostarczenie wody z dostawcą mediów (Gmina Sulechów). Ścieki bytowe z obiektu odprowadzane są do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

8.3. WODY DESZCZOWE I OPADOWE

Wody deszczowe na terenie inwestycji są zagospodarowane na terenie przedmiotowej działki oraz wody opadowe i roztopowe są odprowadzane poprzez skrzynki rozsączające do ziemi zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym znak: WR.ZUZ.7.4210.374.2022.MŚ z dnia 03.01.2023 – w załączeniu.

8.4. SZACUNKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ I PALIWA

Inwestor podczas funkcjonowania firmy korzysta z następujących mediów:

- Sieć miejska wodociągowa. Zużycie wody rzeczywiste (dane z faktur za 2024r.) 14648 m³/ rok.
- Energia elektryczna. Zużycie energii rzeczywiste (dane z faktur 2024r.) 7939 MWh/ rok.
- Ilość środków chemicznych, w tym rozpuszczalników i lakierów 140 Mg/rok w tym 60Mg rozpuszczalnika.

9. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

9.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU ORAZ ŹRÓDEŁ W OBSZARZE WPŁYWU PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Na terenie planowanego przedsięwzięcia prowadzone będą następujące prace wpływające na jakość powietrza na etapie budowy oraz eksploatacji:

Etap budowy

Zgodnie z ustawą POŚ oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2011 r. Nr 140, poz. 824) na etapie realizacji przedsięwzięcia zarządzający nie ma obowiązku prowadzenia monitoringu stanu środowiska w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Etap eksploatacji wariant podstawowy - realizowany

Zgodnie z ustawą POŚ oraz obowiązującymi rozporządzeniami na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia emitorów z instalacji jest obowiązek prowadzenia monitoringu stanu środowiska w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Na terenie inwestycji będą eksploatowane urządzenia tworzące zorganizowane źródła emisji wymagające uzgodnienia w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza w postaci Zgłoszenia lub pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza.

9.2. STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA W REJONIE PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI

Na podstawie informacji wydanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze z dnia 04.12.2024 r. znak: DMS-ZG.731.1.235.2024.MKB określono stan czystości powietrza dla miejscowości Nowy Świat.

Wartości normatywne dla substancji podano zgodnie załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16 z 2010 r. poz.87).

Tabela Nr 1

Lp.	Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS) ^{a)}	Wartości odniesienia w mikrogramach na metr sześcienny (µg/m³) uśrednione dla okresu		Tło zanieczyszczenia powietrza (µg/m³) uśrednione dla roku kalendarzowego
			1 godziny	roku kalendarzowego	
70.	Ditlenek azotu	10102-44-0	200	40	9
72.	Ditlenek siarki	7446-0-5	350	20	4
137.	Pył zawieszony PM10 ^{c)}	-	280	40	16
-	Pył zawieszony PM2,5 ^{d)}	-	-	20	9
150.	Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-	-

a) oznaczenie numeryczne substancji wg Chemical Abstracts Service Registry Number,
c) stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM10),
d) stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM2,5).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska Dz.U. Nr 16, poz. 87 załącznik nr 3 referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny określona w załączniku nr 1 do przywołanego Rozporządzenia jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekroczona więcej niż przez 0,274% czasu w roku dla ditlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji. W otoczeniu zakładu brak jest bezpośredniego sąsiedztwa obszarów ochrony uzdrowiskowej.

WARUNKI METEOROLOGICZNE

Z uwagi na brak szczegółowych badań parametrów charakteryzujących warunki klimatyczne dla obszaru lokalizacji instalacji w miejscowości Nowy Świat, przyjęto w dalszej części opracowania dane meteorologiczne charakterystyczne dla miejscowości Zielona Góra.

Sulechów według podziału rolniczo-klimatycznego Polski R. Gumińskiego, należą do dzielnicy południowej. Podstawowe parametry charakteryzujące klimat regionu przedstawiają się następująco:

średnia temperatura roku wynosi: około 7,8°C;

średnia temperatura lipca – około 20,0°C,

średnia temperatura stycznia –około -1,5°C;

okres wegetacyjny trwa: 210-220 dni;

uśonecznienie: >1650 h; 380 MJ m²; w półroczu letnim: >1150 h, zimowym: - około 425 h; w miesiącu czerwcu (przeważnie najbardziej słoneczny miesiąc w roku): około 254 h; uśonecznienie, jak na warunki w skali kraju, jest więc względnie wysokie;

średnia suma opadów wynosi: około 500 mm; 63% opadów przypada na półrocze letnie; średnioroczne parowanie z terenu: 400-450 mm;

klimatyczny bilans wodny jest (w skali całego roku) ujemny: -60 mm; w sezonie letnim: -120 mm; w sezonie zimowym: +60 mm;

średnioroczna prędkość wiatru wynosi: 3,0-3,5 m/s; udział prędkości energetycznych (≥ 4,0-15,0 m/s) osiąga powyżej 40% obserwacji; udział ciszy – poniżej 11%; dominuje kierunek zachodni i południowo-zachodni.

Z uwagi na niewielkie zróżnicowanie rzeźby terenu, znikome jest też topoklimatyczne zróżnicowanie obszaru gminy, a tym samym występują niewielkie odchylenia od opisanych powyżej warunków klimatu regionalnego.

Częstotliwość oraz kierunki wiatrów w rejonie inwestycji przedstawione są w poniższych tabelach.

W tabeli przedstawiono liczbę częstości występowania kierunków wiatrów i stanów równowagi atmosfery oraz prędkości wiatru dla okresu roku.

Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Zielona Góra – rok.

Liczba obserwacji 29208.

Wysokość anemometru 14 m.

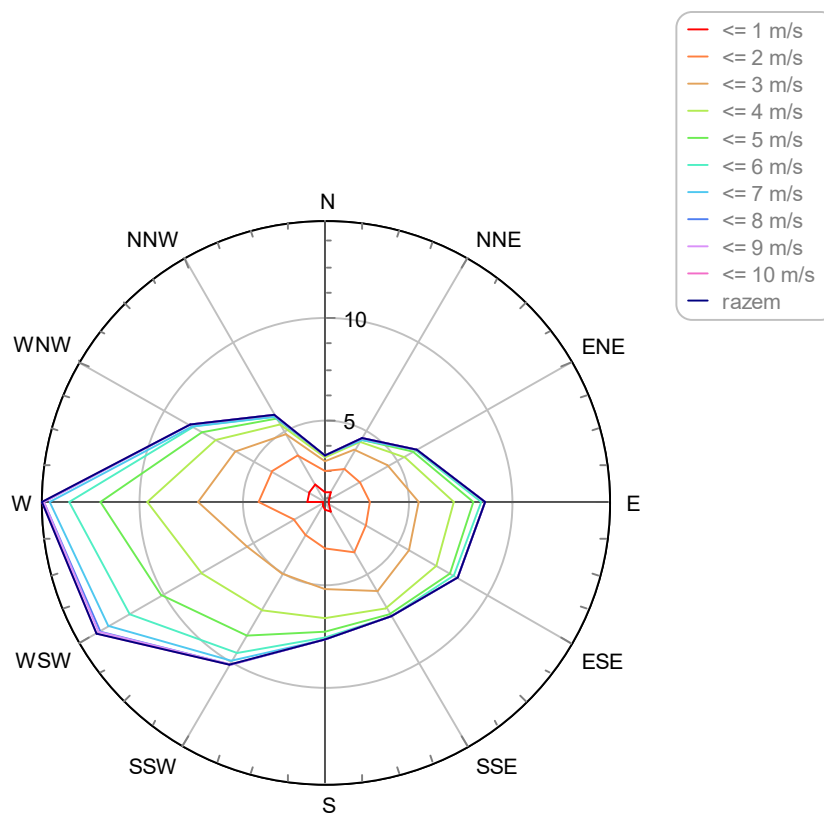
Temperatura 281,4 K

Tabela Nr 2

Prędkość wiatru	Stan równowagi atmosfery	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	9	6	6	7	9	3	5	8	8	8	9	6
1	2	63	54	60	56	53	44	29	42	50	47	56	64
1	3	110	98	108	95	99	80	70	64	102	103	120	88
1	4	153	134	132	118	189	140	138	109	206	251	228	149
1	5	19	7	9	11	20	21	22	16	19	24	21	17
1	6	90	66	43	66	91	104	79	77	150	126	136	104
2	1	9	13	18	12	13	6	8	2	1	5	5	7

2	2	78	68	74	79	76	72	78	80	89	89	90	50
2	3	87	102	121	145	139	112	138	121	150	134	128	106
2	4	165	190	201	189	198	204	155	198	300	267	211	119
2	5	13	20	18	31	38	33	28	25	27	26	18	2
2	6	52	96	137	172	198	144	101	60	124	89	46	30
3	1	0	0	2	0	1	0	1	2	0	0	0	1
3	2	56	55	91	70	55	62	73	71	99	74	74	38
3	3	90	97	157	135	144	105	163	224	232	165	105	48
3	4	117	194	247	217	222	214	234	326	413	276	138	46
3	5	13	23	40	49	57	44	57	48	42	24	12	5
3	6	21	110	157	218	170	142	115	97	98	46	20	1
4	2	24	29	58	47	19	18	22	42	35	31	21	5
4	3	38	62	117	100	52	84	172	234	238	137	65	27
4	4	62	122	194	141	114	187	268	403	349	153	69	26
4	5	1	14	34	58	27	45	55	35	36	9	6	0
4	6	7	35	115	96	58	81	63	39	51	13	5	2
5	2	0	1	4	1	1	0	2	2	0	1	1	0
5	3	17	37	90	60	20	34	79	148	189	70	38	14
5	4	28	88	100	101	62	139	301	419	418	126	44	6
5	5	0	10	76	76	17	42	64	81	52	11	1	1
6	3	0	8	27	17	6	5	12	44	33	19	4	2
6	4	11	36	80	58	26	75	269	479	427	108	36	0
7	3	0	2	4	1	3	0	1	5	4	2	1	0
7	4	1	16	46	34	7	33	133	343	266	46	10	0
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	1	4	7	11	1	3	43	148	81	17	2	0
9	4	0	0	2	1	1	0	6	35	9	5	0	0
10	4	0	0	0	0	0	0	4	22	10	5	2	0
11	4	0	0	0	0	0	0	4	11	12	2	0	0

Róża wiatrów sezon roczny
Stacja meteorologiczna: Zielona Góra



sezon roczny

Liczba obserwacji = 29209

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,13	5,15	11,79	8,89	6,52	4,05	9,60	11,10	13,32	8,59	10,06	5,81

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
29,45	21,22	17,61	12,23	8,45	5,02	3,16	1,94	0,47	0,15	0,30

Na rozpatrywanym obszarze występuje przewaga wiatrów z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich, ich udział procentowy w skali roku kształtuje się odpowiednio na poziomie 11,10 % i 13,32 %. Najmniejszy roczny procentowy udział wynoszący 4,05 % mają tutaj wiatry z kierunku północnego, a także wiatry z kierunku północno-wschodniego. W związku z powyższym dyspersja emitowanych zanieczyszczeń z nad terenu rozpatrywanej jednostki odbywać się będzie głównie w kierunku wschodnim i północno-wschodnim.

9.3. METODYKA OBLICZANIA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego związany z funkcjonowaniem osiedla ze wszystkimi jej urządzeniami energetycznego spalania paliw wpływają następujące czynniki:

- a) rodzaj i ilość zanieczyszczeń gazowych emitowanych przez źródła instalacji,
- b) sposób wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery i parametry pracy emitora,
- c) warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Pierwsze dwa czynniki uzależnione są od rodzaju prowadzonej działalności, trzeci zależny jest od lokalizacji obiektu a w szczególności od zjawisk atmosferycznych i topograficznych wywierających wpływ na intensywność wymiany mas powietrza w atmosferze obejmujących:

1. Prędkość wiatru. Wiatr jest rozumiany tutaj jako poziomy ruch dużych mas powietrza. W ogólnym przypadku mamy do czynienia z polem wiatru, w którym występują trzy składowe ruchu mas powietrza zmienne w czasie i w przestrzeni.
2. Kierunek wiatru. W ogólnym przypadku kierunek mas powietrza wynika ze składowych pola wiatru.
3. Dyfuzja turbulencyjna (miara burzliwości atmosfery). Dyfuzja jest charakteryzowana przez współczynnik dyfuzji atmosferycznej. Istotna jest zmienność współczynników dyfuzji z wysokością nad powierzchnią ziemi.
4. Oddziaływanie górnej inwersji temperatury powietrza. Zjawisko to występuje na pewnej wysokości hamuje pionową wymianę masy w atmosferze powodując wzrost stężeń przy powierzchni podłoża.
5. Topografia terenu, występowanie „przeszkód” terenowych, jak budynki, drzewa itp. Powoduje zwiększenie ruchów turbulencyjnych atmosfery i zwiększenie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
6. Suche pochłanianie zanieczyszczeń przez podłoże. Jest to jedno ze zjawisk powodujących oczyszczanie powietrza atmosferycznego z zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.
7. Wymywanie zanieczyszczeń przez opady atmosferyczne. Szczególnie efektywne zjawisko w stosunku do pyłów i kwaśnych zanieczyszczeń powietrza.
8. Przemiany zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Dotyczy zanieczyszczeń gazowych reagujących chemicznie ze składnikami atmosfery, także z innymi zanieczyszczeniami pod wpływem katalizatorów i promieniowania słonecznego.
9. Skręt wiatru z wysokością. Kierunek wiatru w ustalonych warunkach meteorologicznych zmienia się z wysokością nad powierzchnią terenu. Zjawisko to powoduje „rozmywanie” smug kominowych i sprzyja rozpraszaniu zanieczyszczeń.
10. Przenoszenie zanieczyszczeń przez chmury.
11. Krzywoliniowy ruch mas powietrza.

Stosowane metody obliczeniowe uwzględniają zasadniczo pięć pierwszych z opisanych powyżej zjawisk i oparte zostały o matematyczny model ruchu zanieczyszczeń w atmosferze z uwzględnieniem wyników badań doświadczalnych. Najczęściej stosowanymi w praktyce światowej w tym także w Polsce metodami obliczeniowymi są:

- a) formuła Pasquille'a dla obliczenia stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego stanowiąca uproszczona formuła wyjściowego równania dyfuzji zanieczyszczeń w poruszającym się ośrodku gazowym,
- b) formuła Krieba dla obliczenia wielkości opadu pyłu.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, z 2010r. poz. 87) dopuszcza możliwość zastosowania różnych metod i modeli obliczeniowych opartych na rozszerzonym niż przedstawiony powyżej pakiecie parametrów.

Niemniej jednak dla większości przypadków źródeł zanieczyszczeń w ww. Rozporządzeniu w pierwszym rzędzie wymienia się przedstawione powyżej metody, stosowane zarówno w obliczeniowej praktyce jak i zalecane w prowadzonych obecnie obliczeniach.

Analizę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających podczas operacji związanych eksploatacją instalacji zakładu zlokalizowanego w m. Nowy Świat przeprowadzono przy użyciu programu „OPERAT FB” v.7.3.0/2017 r. © Ryszard Samoć zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzącego obliczenia w oparciu o metodykę zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz.U. Nr 16, poz. 87) w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu załącznik nr 3 - referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu. Wszystkie dane do obliczeń zostały wyznaczone na podstawie powyższego rozporządzenia.

Obliczenia przeprowadzono w siatce obliczeniowej $X_d, Y_d = -4620 \text{ m}, 2740 \text{ m}$, $X_g, Y_g = -3680 \text{ m}, 3420 \text{ m}$ skok $x, y = 20 \text{ m}, 20 \text{ m}$.

ZAKRES OBLICZEŃ

Obliczenia rozkładu stężeń dla emitowanych ozon, kwas akrylowy, węglowodory alifatyczne, octan butylu, aceton, tlenki azotu, tlenki węgla, pyły, dwutlenek siarki, benzopiren, amoniak, ołów, węglowodory aromatyczne, benzen wykonano dla stacjonarnych źródeł eksploatowanych na terenie inwestora przeprowadzono w siatce obliczeniowej $X_d, Y_d = -4620 \text{ m}, 2740 \text{ m}$, $X_g, Y_g = -3680 \text{ m}, 3420 \text{ m}$ skok $x, y = 20 \text{ m}, 20 \text{ m}$ dla $Z = 0$

9.4. AERODYNAMICZNA SZORSTKOŚĆ TERENU

W obowiązującej referencyjnej metodyce modelowania poziomów substancji w powietrzu Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu Dz.U. Nr 16, poz. 87 załącznik nr 3, aerodynamiczna szorstkość terenu dana jest w funkcji rodzaju pokrycia podłoża. Zróżnicowanie szorstkości wynika z faktu istotnych zmian cech podłoża (wygładzenie terenu, zniwelowanie zmienności wywołanej szatą roślinną lub ilością i wysokością zabudowy mieszkalnej itd.).

Warunki topograficzne wpływające na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń są reprezentowane przez współczynnik szorstkości terenu z_0 . Określenie oporu szorstkości powierzchni terenu dokonuje się sektorami, wyprowadzanymi z punktu będącego geometrycznym środkiem ciężkości wszystkich emitorów. Numeracja sektorów szorstkości jest analogiczna jak w róży wiatrów i jest liniowa od kierunku N prawoskrętnie. W i-tym sektorze, określonym kątem $30\alpha/z$ (z - ilość sektorów) wartości szorstkości powierzchni jest wielkością stałą. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu $50 \cdot H_{\max}$ według wzoru:

$$z_0 = 1/F \sum F_c \times z_{0c}$$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz.87) przyjęto poniższe wskaźniki:

Tabela Nr 3

L.p.	Opis strefy	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m	Powierzchnia, m ²	$z_{oc} \times F_c$
1	las	2	323 896	647792
2	miasto 10-100 tys. mieszkańców - zabudowa średnia	2	816 449	1632898
3	łąki, pastwiska	0,02	399 035	7980,7
Łączna powierzchnia w zasięgu			1 539 380	2 288 670,70
Współczynnik szorstkości uśredniony dla całego obszaru w zasięgu 50h _{max} [z _o]				1,4867

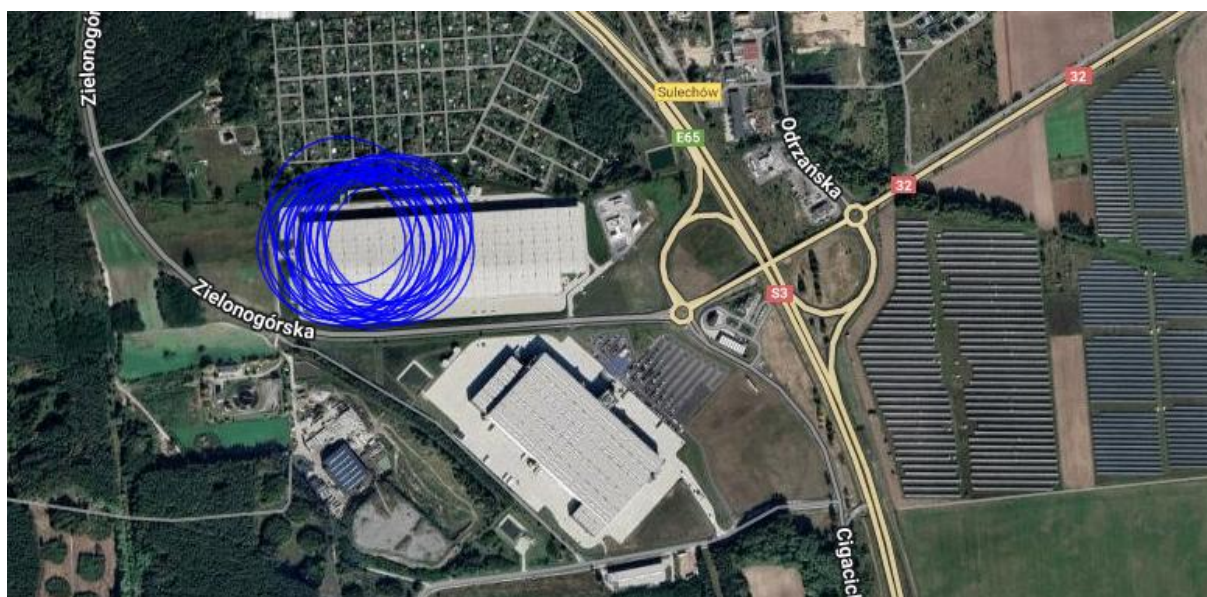
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz.87) dla istniejących warunków topograficznych przyjęto współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu równy $z_o = 1,4867$ m.

9.5. OBSZARY CHRONIONE W ZASIĘGU 30 X_{mm}

Tereny wokół lokalizacji przedmiotowej instalacji od strony północnej znajdują się ogródki działkowe. Od strony zachodniej inwestycji znajdują się tereny nieużytkowe, od wschodu znajduje się obwodnica i tereny przemysłowe. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest od terenu zakładu w odległości ok. 165 m w kierunku północno-zachodnim.

9.6. OBSZARY W ZASIĘGU DZIESIĘCIOKROTNEJ WYSOKOŚCI EMITORA

Tereny wokół lokalizacji przedmiotowej instalacji od strony północnej znajdują się ogródki działkowe. Od strony zachodniej inwestycji znajdują się tereny nieużytkowe, od wschodu znajduje się obwodnica i tereny przemysłowe. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest od terenu zakładu w odległości ok. 165 m w kierunku północno-zachodnim.



9.7. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ ZWIĄZANA Z EKSPLOATACJĄ INSTALACJI

Na terenie przedsięwzięcia w hali na dz. 287 obręb Nowy świat użytkowane będą następujące instalacje stanowiące źródło emisji pyłów i gazów do powietrza:

- emisja ze źródeł komunikacyjnych,
- emisja ze źródeł technologicznych,
- emisja ze źródeł spalania paliw.

9.7.1. Emisja zanieczyszczeń od środków transportu

Do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów dowożących surowiec do przerobu i odbierających gotowy produkt dla określenia ilości emitowanych substancji do środowiska wykorzystano aplikację komputerową programu „OPERAT FB” v.7.3.0/2017 r.© Ryszard Samoć zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

Do analizy przyjęto:

- prędkość poruszających się pojazdów ciężkich na poziomie 10 km/h,
- trasa przejazdu samochodów ciężkich 120 m, 2 912 pojazdów w roku (8 poj./dzień*7 dni/tydzień*52 tygodni/rok).
- prędkość poruszających się pojazdów osobowych na poziomie 10 km/h,
- trasa przejazdu samochodów osobowych 400 m, 21 840 pojazdów w roku (60 poj./dzień*7 dni/tydzień*52 tygodni/rok).

Pojazdy poruszające się po drogach dojazdowych i placu manewrowym będą źródłem emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń zawartych w spalinach samochodowych do których zaliczyć należy między innymi: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki, związki ołowiu, amoniaku, benzenu oraz węglowodorów. Również zużywające się części samochodów takie jak klocki i okładziny hamulców, tarcze sprzęgła, a także ścierający się materiał nawierzchni jezdni mogą być źródłem śladowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Tabela Nr 4

Łączna emisja w roku dla samochodów osobowych

Substancja	Emisja gorąca, EHOT+ELubr. Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, EEVAP Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,000324	0,0000692	-		0,000393
NOx	0,000982	0,0000614	-		0,001044
LZO	0,00003018	0,00001427	-		0,0000445

Pył ogółem	0,0000487	0,00002001	-	0,000524	0,000593
Ilość paliwa	0,803	0,0728	-		0,876
NH3	0,0000562	0,00002905	-		0,0000853
CO2	2,55	0,2306	-		2,78
SO2	0,0000162	0,000001468	-		0,00001767
Ołów	0,000000454	0,0000000364	-	0,00038	0,000381
Kadm	0,00000725	3,64E-9	-	0,000001715	0,00000897
Miedź	0,001235	0,000000415	-	0,003098	0,00433
Chrom	0,0000372	0,000000618	-	0,0001413	0,0001791
Nikiel	0,0000506	1,46E-8	-	0,00002204	0,0000727
Selen	0,00000726	7,28E-9	-	0,000002751	0,00001002
Cynk	0,000726	0,00000131	-	0,001097	0,001825
NO2	0,0001965	0,00001227	-		0,0002087
Węglowodory alifatyczne	0,00001349	-	-		0,00001349
Węglowodory aromatyczne	0,00000588	-	-		0,00000588
Benzen	0,000000598	-	-		0,000000598
Benzo(a)piren	2,15E-8	-	-		2,15E-8

Pył ogółem zawiera 41,86 % pyłu PM2,5

Suma emisji gazów cieplarnianych =2,81 MgCO2e.

Tabela Nr 5

Łączna emisja w roku dla samochodów ciężarowych

Substancja	Emisja gorąca, EHOT+ELubr. Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja z odparowania, EEVAP Mg	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,00808	-	-		0,00808
NOx	0,02662	-	-		0,02662
LZO	0,002211	-	-		0,002211
Pył ogółem	0,000809	-	-	0,000493	0,001302

Ilość paliwa	0,942	-	-		0,942
NH3	0,0000105	-	-		0,0000105
CO2	2,988	-	-		2,988
SO2	0,00001901	-	-		0,00001901
Ołów	0,00000049	-	-	0,000334	0,000335
Kadm	0,000002622	-	-	0,000001367	0,00000399
Miedź	0,000445	-	-	0,002769	0,00321
Chrom	0,00001885	-	-	0,0001257	0,0001446
Nikiel	0,00001819	-	-	0,00001867	0,0000369
Selen	0,000002657	-	-	0,000001746	0,0000044
Cynk	0,0002711	-	-	0,000716	0,000987
NO2	0,00373	-	-		0,00373
Węglowodory alifatyczne	0,001041	-	-		0,001041
Węglowodory aromatyczne	0,000557	-	-		0,000557
Benzen	0,000001548	-	-		0,000001548
Benzo(a)piren	3,26E-9	-	-		3,26E-9

Pył ogółem zawiera 67,09 % pyłu PM2,5

Suma emisji gazów cieplarnianych = 3 MgCO₂e.

Na podstawie wyznaczonych ilości przemieszczających się pojazdów w skali roku dla całej trasy ich przejazdu (można stwierdzić, że wprowadzane ilości zanieczyszczeń nie spowodują przekroczeń wartości dopuszczalnych średniorocznych oraz częstości przekraczania wartości dopuszczalnych D₁ biorąc pod uwagę ich krótki czas emisji. Największe stężenia maksymalne występować będą w bezpośrednim sąsiedztwie wprowadzania tych substancji (ok. 2 m od rury wydechowej pojazdów) a ze wzrostem odległości stężenia będą śladowe.

9.7.2. Emisja zanieczyszczeń związana z eksploatacją instalacji

W zakładzie będzie prowadzony proces drukowania wstęgi laminowanej. Czysta wstęga laminowana kupowana jest od producentów.

Podczas planowanej inwestycji będą następujące etapy produkcji:

- Odwijanie rolek czystego laminatu.
 - czyste rolki zakupione od producentów wstęgi laminowanej trafiają na urządzenie odwijające,
 - urządzenie utrzymuje odpowiedni naciąg wstęgi laminatu niezbędny do precyzyjnego drukowania,
 - urządzenie koryguje pozycję wstęgi laminatu przy pomocy instrumentów do naprowadzania wstęgi.
- Koronowanie.

- laminat przewijany jest pod stacją koronowania, która za pomocą wyładowań łuku elektrycznego o wysokim napięciu przygotowuje wstępnie powierzchnię do przyjęcia farby drukarskiej,
- generowany w tym procesie ozon jest odciągany przez układ wentylatorów na zewnątrz budynku, (EMISJA)
- Nadruk grafiki.

Nanoszenie nadruków – maszyny Kopack.

- urządzenie drukujące rozprowadza farby drukarskie w tzw. agregatach drukarskich wg specyfikacji graficznej klienta,
- wałki z farbą przekazują elementy grafiki na płyty drukarskie,
- w procesie kontaktu płyt drukarskich z powierzchnią laminatu przekazywana jest farba na powierzchnię wstęgi laminatu,
- zainstalowane naświetlenie UV utwardza kolory pomiędzy kolejnymi agregatami drukarskimi,
- Nakładanie lakieru.
- urządzenie lakierujące nakłada lakier na powierzchnię wstęgi,
- lakier w płynnej formie pozostaje na wstędze laminatu do czasu końcowego naświetlania UV,
- Utwardzanie UV.
- końcowe naświetlenie UV utwardza naniesiony lakier,
- stosuje się kilka stacji naświetlania w zależności od rodzaju lakieru,
- Cięcie.
- zadrukowany i utwardzony produkt jest cięty wzdłuż wstęgi na mniejsze szerokości zależne od specyfikacji tuby,
- szerokość cięcia jest monitorowana przez urządzenie pomiarowe, aby zapewnić wymagane tolerancje.
- Nawijanie rolek.
- nawijanie końcowe odbywa się na trzpieniach obrotowych na pustych kartonowych rdzeniach,
- maszyna nawijająca posiada urządzenie do naprowadzania wstęgi w celu dokładnego nawijania,
- utrzymywany jest również stały naciąg wstęgi, aby nie dopuścić do deformacji materiału,
- rolki po nawinięciu są przekazywane do magazynu lub bezpośrednio do produkcji tub laminowanych.

W związku z powyższymi procesami technologicznymi do czyszczenia powierzchni wykorzystywany jest aceton w ilości 60 Mg/rok. Część acetonu oddawana jest jako odpad w postaci płynnej (08 01 10* - rozpuszczalniki) oraz ze zużytym czyściwem (15 02 02*).

Do procesu czyszczenia nie stosuje się odciągów miejscowych, jedynie wentylację mechaniczną ogólną. Biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860, par. 30 ust.2 pkt.2:

- LZO wprowadzane do powietrza przez systemy mechanicznej wentylacji ogólnej z wyjątkiem ich wprowadzania do powietrza przez urządzenia ochronne ograniczające emisję LZO, traktuje się jako emisję niezorganizowaną.

Zgodnie z obowiązującym prawem emisja niezorganizowana, w tym emisja wprowadzana do środowiska wentylacją grawitacyjną nie wymaga ani pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza ani zgłoszenia. Wyjątkiem od reguły jest emisja niezorganizowana (również z wentylacji grawitacyjnej) z procesów, w których stosuje się lotne związki organiczne (LZO) i dla których standaryzuje się emisję. W związku z powyższym przeprowadzono analizę rozprzestrzeniania się acetonu skorelowaną z wartościami odniesienia.

Poniżej zestawienie emitorów w odniesieniu do linii technologicznych KPK1, KPK2, LBM, HP, GAL1, GAL2, GAL3, GAL4.

Tabela Nr 6

Parametry emitorów

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów
		m	m	m/s	K
E-1	Linia technologiczna KPK1	14 Z	0,2	7,07	333
E-2	Linia technologiczna KPK1	14	0,2	7,07	333
E-3	Linia technologiczna KPK1	14	0,2	6,37	313
E-4	Linia technologiczna KPK1	14	0,2	7,07	333
E-5	Linia technologiczna KPK2	14 Z	0,2	19,1	333
E-6	Linia technologiczna KPK2	14	0,2	14,15	333
E-7	Linia technologiczna KPK2	14	0,2	7,07	313
E-8	Linia technologiczna LBM	14	0,2	6,37	303
E-9	Linia technologiczna LBM	14	0,2	18,57	343
E-10	Linia technologiczna LBM	14 Z	0,2	18,57	343
E-11	Linia technologiczna HP	14 Z	0,2	8,49	303
E-12	Linia technologiczna HP	14	0,2	11,49	343
E-13	Linia technologiczna HP	14 Z	0,2	9,73	303
E-14	Linia technologiczna GAL1	14 Z	0,125	21,73	303
E-15	Linia technologiczna GAL1	14 Z	0,125	21,73	303
E-16	Linia technologiczna GAL1	14	0,25	18,67	343
E-17	Linia technologiczna GAL1	14	0,25	18,67	343
E-18	Linia technologiczna GAL2	14	0,2	11,49	313
E-19	Linia technologiczna GAL2	14 Z	0,25	32,93	313
E-20	Linia technologiczna GAL3	14	0,4	16,8	343
E-21	Linia technologiczna GAL3	14 Z	0,16	7,74	303
E-22	Linia technologiczna GAL4	14	0,4	16,8	343
E-23	Linia technologiczna GAL4	14 Z	0,16	7,74	303

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów
		m	m	m/s	K
EW	Wentylacja mechaniczna ogólna	14	2,9x1,9	2,4	293

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

Wielkość emisji gazów wprowadzanych do powietrza ustalono na podstawie zużycia materiałów, oraz zawartości substancji w tych materiałach na podstawie kart charakterystyk.

W poniższej tabeli określono udziały procentowe substancji wchodzących w skład substancji wykorzystywanych w poszczególnych liniach technologicznych.

Tabela Nr 7

Środki chemiczne wykorzystywane w linii HP

Lp.	Środek chemiczny	Zużycie	węglowodory alifatyczne
		kg/rok	%wag
1	INK Q4132C Cyan Ink 8KG	468	40
2	INK Q4291A Standard White 8KG	392	40
3	INK Q4117A Violet Ink 8KG	312	40
4	INK Q4130C Yellow Ink 8KG	292	40
5	INK Q4133C Black Ink 8KG	276	40
6	INK Q4131C Magenta Ink 8KG	252	40
7	INK Q4116A Green Ink 8KG	80	40
8	INK Q4137C HP Black CC (K4B83A)	52	40
9	INK Q4136B HP Cyan CC (K4B82A)	36	40
10	INK Q4123A HP Green Ink Cal.6x00,72X0,80	28	40
11	INK Q4115A Orange Ink 8KG	20	40
12	INK Q4124A HP Violet Cal.6x00,72X0,80	20	40
13	INK Q4292A Standard White cc 3KG	16	40
14	INK Q4122A HP Orange Ink Calibrati	16	40
15	INK Q4135B HP Magenta CC (K4B81A)	16	40
16	INK Q4134B HP Yellow CC (K4B80A)	8	40
Razem:		2284	913,6

Tabela Nr 8

Emisja zanieczyszczeń dla poszczególnych emitatorów na linii HP

Emitor	Zanieczyszczenie	Ilość	czas pracy	Emisja
		[kg/rok]	[h]	[kg/h]
E11	ozon	0,624	6240	0,0001*
E12	węglowodory alifatyczne	913,6	6240	0,1464
E13	ozon	0,624	6240	0,0001*

*ilość ozonu przyjęto w oparciu o tożsamą instalację inwestora zlokalizowaną w Międzyrzeczu i zgodnie z pozwoleniem emisyjnym z dnia 07.11.2023r. znak: OŚ.6224.4.2023.AD

Tabela Nr 9

Środki chemiczne wykorzystywane w linii KPK

Lp.	Środek chemiczny	Zużycie	węglowodory alifatyczne	Kwas akrylowy	Octan butylu
		kg	%wag	%wag	%wag
1	INK 65 266 OPAQUE WHITE INTERCOLOR	61,5	0,14	10,25	
2	INK U40-PX10001 PMS Yellow	89	0,07	0,8	
3	INK 51 360 BLACK INTERCOLOR	80		19,5	
4	INK 51 356 VIOLET INTERCOLOR	32	0,14		
5	INK 51 361 TRANS. WHITE INTERCOLOR	197		95	
6	INK 51 357 REFLEX BLUE INTERCOLOR	78	0,9	42,5	
7	INK U40-S1300 Process Cyan	15	0,8	15	
8	INK 71-014003-9 OP. WHITE 41-2 SIEGWERK	40		20,25	
9	INK R.Reducer LM 81-470072-0 SIEGWERK	62		20,25	
10	INK 702 BIAŁA DO MIESZANIA - WHITE K+L	56		1,1	
11	INK 701 CZARNA DO MIESZANIA - BLACK K+L	47		15	
12	INK SCREEN PRINT.UV Evopack Red H6265	5	0,5	40	
13	INK cyan – 70-121005-6 Siegwerek	377,5		27,5	
14	INK black- 70-900837-9 Siegwerek	270		22,5	
15	INK Violet – 71-100576-9 Siegwerek	65		22,5	
16	INK Reflexblue – 71-121007-0 Siegwerek	525		15	
17	INK Ultra Pack UVC 980 DSL	78		0,55	

18	INK Pro.Yellow – 70-301087-6 Siegwark	882,5		27,5	
19	INK Pro.Magenta – 70-802407-0 Siegwark	77,5		90	
20	INK LM Nutirtube Trans.white 71-000383-1	350		22,5	
21	INK LM Nutirtube Green - 71-501349-6	85		22,5	
22	INK LM Nutirtube Orange 021 71-700659-7	7,5		37,5	
23	INK LM Nutirtube F.Warm red- 71-802413-6	157,5		37,5	
24	INK SILVER 1821 LM 71-400289-6 SIEGWARK	58		52,5	
25	INK LM Nutirtube Rubin.red - 71-802410-2	62,5		40,5	3
26	INK R.Reducer LM 81-470072-0 SIEGWARK	62			
27	INK Red 032 – 71-802409-4 Siegwark	5			
28	YL-7G207FCM	28200			
29	SUNCURE LM COATING 13LM391	4760			
30	SUNCURE 14LM168	4840			
31	LM TUBE GLOSS OPV SUNCURE LM 44LF168	980			
32	PPG3275-802/A Lakier UV bezbarwny	1764			
Razem:		44369,5	55,2777	448,725*	52,92

*kwas akrylowy zgodnie z kartami charakterystyk stanowi dodatek do substancji przereagowującej -przyjęto 1% który może emitować

Tabela Nr 10

Emisja zanieczyszczeń dla poszczególnych emitatorów dla linii KPK

	Emitor	Zanieczyszczenie	Ilość	czas pracy	Emisja
			[kg/rok]	[h]	[kg/h]
KPK1	E-1	ozon	0,624	6240	0,0001*
	E-2	kwas akrylowy	63,648	6240	0,0102
		w. alifatyczne	7,896814286	6240	0,001265515
		octan butylu	7,56	6240	0,001211538
	E-3	kwas akrylowy	63,648	6240	0,0102
		w.alifatyczne	7,896814286	6240	0,001265515
		octan butylu	7,56	6240	0,001211538
	E-4	kwas akrylowy	63,648	6240	0,0102
		w.alifatyczne	7,896814286	6240	0,001265515

		octan butylu	7,56	6240	0,001211538
KPK2	E-5	ozon	0,624	6240	0,0001*
	E-6	kwas akrylowy	63,648	6240	0,0102
		w.alifatyczne	7,896814286	6240	0,001265515
		octan butylu	7,56	6240	0,001211538
	E-7	kwas akrylowy	63,648	6240	0,0102
		w.alifatyczne	7,896814286	6240	0,001265515
		octan butylu	7,56	6240	0,001211538
LBM	E-8	kwas akrylowy	63,648	6240	0,0102
		w.alifatyczne	7,896814286	6240	0,001265515
		octan butylu	7,56	6240	0,001211538
	E-9	kwas akrylowy	63,648	6240	0,0102
		w.alifatyczne	7,896814286	6240	0,001265515
		octan butylu	7,56	6240	0,001211538
	E-10	ozon	0,624	6240	0,0001*

*ilość ozonu przyjęto w oparciu o tożsamą instalację inwestora zlokalizowaną w Międzyrzeczu i zgodnie z pozwoleniem emisyjnym z dnia 07.11.2023r. znak: OŚ.6224.4.2023.AD

Tabela Nr 11

Środki chemiczne wykorzystywane w linii GAL

Lp.	Środek chemiczny	Zużycie	Kwas akrylowy
		kg	%wag
1	INK Yellow HC E03 80-301119-6.2730	125	1
2	INK Magenta HC E03 80-802495-4.2730	175	1
3	INK Cyan HC E03 80-121129-3.2730	250	1
4	INK Black HC E03 80-900907-9.2730	1580	1
5	INK Trans.White C E02 81-000340-0.2730	1745	1
6	INK Rubine Red C E03 81-802453-1.2730	260	1
7	INK Reflex blue C E03 81-111546-8.2730	1845	1
8	INK Warm Red C E04 81-802455-6.2730	430	1
9	INK Green C E03 81-501357-8.2730	285	1

10	INK Violet C E03 81-100584-2.2730	389,7	1
11	INK Rhodamine Red C E03 81-802391-3.2730	140	1
12	INK White E01 81-019513-1.2730	502,5	1
13	INK Nutriflex Silver 85-400371-2	395	1
14	INK Nutriscreen Opaque white 81-010283-0	218,2	1
15	INK Ph.Initiator LM 71-470062-2 SIEGWERK	162,3	1
16	INK 81-900991-1.2730 Nutr.10 Black E04	540	1
17	INK Orange C E03 81-700671-1.2730 FLEXO	160	1
18	INK Nutriflex 032 Red 81-802454-9 FLEXO	40	1
19	INK Nutriflex RichGold 81-404671-0 FLEXO	55	1
20	INK Magenta light E04 81-830329-9.2730	40	1
21	INK Orange Hexa 81-710077-9.2730	30	1
22	INK Orange light E03 81-700673-7.2730	30	1
23	INK Warm Red light E03 81-802463-0.2730	30	1
24	INK Rhod. Red light E03 81-802464-8.2730	30	1
25	INK Rubine Red lightE03 81-802465-5.2730	30	1
26	INK Red Bright C 81-830001-4.2730	25	1
27	INK Purple C E03 81-100585-9.2730 FLEXO	15	1
28	INK Magenta Hexa 81-828461-4.2730	30	1
29	INK Yellow light E03 81-301107-9.2730	30	1
30	INK Process Cyan 80-111549-4.2730	1785	1
31	INK Process Yellow 80-301109-7.2730	1475	1
32	INK Process Magenta 80-802461-6.2730	600	1
Razem:		13447,7	134,477*

*kwas akrylowy zgodnie z kartami charakterystyk stanowią dodatek do substancji przereagowującej -przyjęto 1%, który będzie emitować

Tabela Nr 12

Emisja zanieczyszczeń dla poszczególnych emitorów na linii GAL

	Emitor	Zanieczyszczenie	Ilość	czas pracy	Emisja
			[kg/rok]	[h]	[kg/h]

GAL1	E14	ozon	0,624	6240	0,0001*
	E15	ozon	0,624	6240	0,0001*
	E16	kwasy akrylowe	26,957	6240	0,00432
	E17	kwasy akrylowe	26,957	6240	0,00432
GAL2	E18	kwasy akrylowe	26,957	6240	0,00432
	E19	ozon	0,624	6240	0,0001*
GAL3	E20	kwasy akrylowe	26,957	6240	0,00432
	E21	ozon	0,624	6240	0,0001*
GAL4	E22	kwasy akrylowe	26,957	6240	0,00432
	E23	ozon	0,624	6240	0,0001*

*ilość ozonu przyjęto w oparciu o tożsamą instalację inwestora zlokalizowaną w Międzyrzeczu i zgodnie z pozwoleniem emisyjnym z dnia 07.11.2023r. znak: OŚ.6224.4.2023.AD

Instalacja nie będzie podlegać pod standardy emisyjne w zakresie drukowania, które są określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie standardów emisyjnych z niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów zgodnie z załącznikiem nr 10 rozporządzenia ponieważ:

- zużycie LZO (fleksografia, lakierowanie) jest mniejsze niż 15 Mg/rok (Dz.U.2020 poz. 1860, zał. nr 10, tab.1, lp.4),

W procesach drukowania w większości wykorzystywane są środki chemiczne które nie zawierają LZO, w pozostałych przypadkach sumaryczna ilość LZO wynosi ok. 1,6 Mg.

Instalacja do produkcji tub również nie będzie podlegała pod standardy dla procesu czyszczenia, pomimo zużycia acetonu powyżej 2 Mg (Dz.U.2020 poz. 1860, zał. nr 10, tab.1, lp.7) z uwagi na niezorganizowany charakter emisji i zgodnie z par. 30 ust.2 pkt.2:

- LZO wprowadzane do powietrza przez systemy mechanicznej wentylacji ogólnej z wyjątkiem ich wprowadzania do powietrza przez urządzenia ochronne ograniczające emisję LZO, traktuje się jako emisję niezorganizowaną.

Dla powyższego procesu przeprowadzono analizę rozprzestrzeniania się gazów i pyłów z wykorzystaniem wentylacji mechanicznej hali.

9.7.3. Emisja zanieczyszczeń związana z eksploatacją instalacji energetycznego spalania paliw

Na terenie eksploatowanego Zakładu zainstalowane są źródła energetycznego spalania gazu w postaci nagrzewnic i promienników gazowych o następujących parametrach:

- 12 nagrzewnic, promienników gazowych pokrywających zapotrzebowanie na c.o. hali o mocy cieplnej 49 kW - parametry emitorów N-1 ÷ N-12 - średnica emitorów $d = 0,15$ m, wysokość emitorów $h = 6$ m/13 m, wszystkie emitory mają charakter wylotu bocznego

Dla powyższych źródeł emisji wyliczono wielkości wprowadzanych substancji i określono ich wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza. Do określenia wielkości emisji wykorzystano wskaźniki emisji dla spalania gazu ziemnego określone przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami – kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW r. Wielkość emisji określono wg wzoru:

$$E = B \times W \times \text{wartość opałowa} / 1000000$$

E – emisja substancji kg/rok

B – zużycie paliwa tys m³/h

W – wskaźnik emisji na jednostkę zużytego paliwa.

Wartość opałowa - 26 000

$$W_{SO_2} = 0,4 \text{ g/GJ}$$

$$W_{NO_2} = 40 \text{ g/GJ}$$

$$W_{CO} = 30 \text{ g/GJ}$$

$$W_{pył} = 0,5 \text{ g/GJ}$$

Dla wyznaczonych powyżej substancji przeprowadzono obliczenia ich rozprzestrzeniania w powietrzu. Do obliczeń przyjęto następujące parametry termodynamiczne emitorów które określono w tabeli.

Do analizy oddziaływania przedmiotowej inwestycji w zakresie emisji ze spalania paliw na powietrze atmosferyczne przyjęto ditlenek azotu, ditlenek siarki, pył zawieszony PM10 oraz tlenek węgla jako zanieczyszczenia reprezentatywne dla przedmiotowej instalacji grzewczej w pełnej jej eksploatacji. Z uwagi na fakt, że pył powstający podczas spalania gazu jest w 100 % pyłem zawieszonym PM2,5 w związku z powyższym do obliczeń przyjęto wartości zawarte w tabeli w zakresie emisji pyłu. Zanieczyszczenia odprowadzane będą stalowymi emitorami do powietrza.

Tabela Nr 13

p.	Dane techniczne	Jednostka	Nagrzewnica/Promiennik gazowy Q = 49 kW
1.	Oznaczenie emitora		N-1 do N-12
2.	Czas pracy urządzenia	h/rok	4368
3.	Emisja NO ₂	kg/h	0,026
4.	Emisja SO ₂	kg/h	0,00026
5.	Emisja CO	kg/h	0,0195
6.	Emisja pyłu zawieszonego PM10	kg/h	0,000325
7.	Emisja pyłu zawieszonego PM2,5	kg/h	0,000325
8.	Benzopiren	kg/h	0,0000000005
9.	Wysokość emitora	m	6/13
10.	Średnica emitora	m	0,15

11.	Prędkość wylotowa spalin	m/s	0,0
-----	--------------------------	-----	-----

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
E-1	Linia technologiczna KPK1	14 Z	0,2	7,0 7	333	ozon	0,0001	0,000624
E-2	Linia technologiczna KPK1	14	0,2	7,07	333	kwasy akrylowe węglowodory alifatyczne octan butylu	0,0102 0,001266 0,001212	0,0636 0,0079 0,00756
E-4	Linia technologiczna KPK1	14	0,2	7,07	333	kwasy akrylowe węglowodory alifatyczne octan butylu	0,0102 0,001266 0,001212	0,0636 0,0079 0,00756
E-3	Linia technologiczna KPK1	14	0,2	6,37	313	kwasy akrylowe węglowodory alifatyczne octan butylu	0,0102 0,001266 0,001212	0,0636 0,0079 0,00756
E-5	Linia technologiczna KPK2	14 Z	0,2	19,1	333	ozon	0,0001	0,000624
E-6	Linia technologiczna KPK2	14	0,2	14,15	333	kwasy akrylowe węglowodory alifatyczne octan butylu	0,0102 0,001266 0,001212	0,0636 0,0079 0,00756
E-7	Linia technologiczna KPK2	14	0,2	7,07	313	kwasy akrylowe węglowodory alifatyczne octan butylu	0,0102 0,001266 0,001212	0,0636 0,0079 0,00756
E-8	Linia technologiczna LBM	14	0,2	6,37	303	kwasy akrylowe węglowodory alifatyczne octan butylu	0,0102 0,001266 0,001212	0,0636 0,0079 0,00756
E-9	Linia technologiczna LBM	14	0,2	18,57	343	kwasy akrylowe węglowodory alifatyczne octan butylu	0,0102 0,001266 0,001212	0,0636 0,0079 0,00756
E-10	Linia technologiczna LBM	14 Z	0,2	18,57	343	ozon	0,001	0,00624

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
E-11	Linia technologiczna HP	14 Z	0,2	8,49	303	ozon	0,0001	0,000624
E-12	Linia technologiczna HP	14	0,2	11,49	343	węglowodory alifatyczne	0,1464	0,914
E-13	Linia technologiczna HP	14 Z	0,2	9,73	303	ozon	0,0001	0,000624
E-14	Linia technologiczna GAL1	14 Z	0,125	21,73	303	ozon	0,0001	0,000624
E-15	Linia technologiczna GAL1	14 Z	0,125	21,73	303	ozon	0,001	0,00624
E-16	Linia technologiczna GAL1	14	0,25	18,67	343	kwasy akrylowe	0,00432	0,02696
E-17	Linia technologiczna GAL1	14	0,25	18,67	343	kwasy akrylowe	0,00432	0,02696
E-18	Linia technologiczna GAL2	14	0,2	11,49	313	kwasy akrylowe	0,00432	0,02696
E-19	Linia technologiczna GAL2	14 Z	0,25	32,93	313	ozon	0,0001	0,000624
E-20	Linia technologiczna GAL3	14	0,4	16,8	343	kwasy akrylowe	0,00432	0,02696
E-21	Linia technologiczna GAL3	14 Z	0,16	7,74	303	ozon	0,0001	0,000624
E-22	Linia technologiczna GAL4	14	0,4	16,8	343	kwasy akrylowe	0,00432	0,02696
E-23	Linia technologiczna GAL4	14 Z	0,16	7,74	303	ozon	0,0001	0,000624
E-W	Wentylacja hali	14	2,9x1,9	2,37	293	aceton	5,71	35,6
	samochody osobowe	0 L	dł.396	0	293	tlenek węgla	0,000063	0,000393
						tlenki azotu jako NO2	0,0001674	0,001044
						pył ogółem	0,000095	0,000593
						-w tym pył do 2,5 µm	0,0000398	0,0002482
						-w tym pył do 10 µm	0,000095	0,000593
						amoniak	0,00001368	0,0000853
						dwutlenek siarki	2,83*10-6	0,00001767
						ołów	6,10*10-8	3,81*10-7
						węglowodory alifatyczne	2,16*10-6	0,00001349
						węglowodory aromatyczne	9,43*10-7	5,88*10-6
						benzen	9,58*10-8	5,98*10-7

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
	samochody ciężarowe	0 L	dł.116,1	0	293	tlenek węgla	0,001295	0,00808
						tlenki azotu jako NO2	0,00427	0,02662
						pył ogółem	0,0002086	0,001302
						-w tym pył do 2,5 µm	0,0001399	0,000873
						-w tym pył do 10 µm	0,0002086	0,001302
						amoniak	1,68*10-6	0,0000105
						dwutlenek siarki	3,05*10-6	0,00001901
						ołów	5,36*10-8	3,35*10-7
						węglowodory alifatyczne	0,0001668	0,001041
						węglowodory aromatyczne	0,0000892	0,000557
						benzen	2,48*10-7	1,55*10-6
N-1	Nagrzewnica 49kW	6 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9
N-2	Nagrzewnica 49kW	6 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
N-3	Nagrzewnica 49kW	6 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9
N-4	Nagrzewnica 49kW	6 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9
N-5	Nagrzewnica 49kW	6 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9
N-6	Nagrzewnica 49kW	6 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9
P-1	Promiennik	13 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9
P-2	Promiennik	13 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9
P-3	Promiennik	13 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 2,5 µm	0,000325	0,00142
						-w tym pył do 10 µm	0,000325	0,00142
						tlenek węgla	0,0195	0,0852
						tlenki azotu jako NO2	0,026	0,1136
						dwutlenek siarki	0,00026	0,001136
						benzo/a/piren	5,00*10-10	2,18*10-9
P-4	Promiennik	13 B	0,15	0	324	pył ogółem	0,000325	0,00142

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok
						-w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm tlenek węgla tlenki azotu jako NO2 dwutlenek siarki benzo/a/piren	0,000325 0,000325 0,0195 0,026 0,00026 5,00*10-10	0,00142 0,00142 0,0852 0,1136 0,001136 2,18*10-9
NC-1	Nagrzewnica w centrali wentylacyjnej	6 B	0,15	0	324	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm tlenek węgla tlenki azotu jako NO2 dwutlenek siarki benzo/a/piren	0,000325 0,000325 0,000325 0,0195 0,026 0,00026 5,00*10-10	0,00142 0,00142 0,00142 0,0852 0,1136 0,001136 2,18*10-9
NC-2	Nagrzewnica w centrali wentylacyjnej	6 B	0,15	0	324	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm tlenek węgla tlenki azotu jako NO2 dwutlenek siarki benzo/a/piren	0,000325 0,000325 0,000325 0,0195 0,026 0,00026 5,00*10-10	0,00142 0,00142 0,00142 0,0852 0,1136 0,001136 2,18*10-9

9.8. ZAKRES OBLICZEŃ DLA EMITOWANYCH ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

10. METODYKA OBLICZEŃ

Analizę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających podczas operacji związanych eksploatacją instalacji zakładu zlokalizowanego w m. Nowy Świat przeprowadzono przy użyciu programu „OPERAT FB” v.7.3.0/2017 r. © Ryszard Samoć zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzącego obliczenia w oparciu o metodykę zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz.U. Nr 16, poz. 87) w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu załącznik nr 3 - referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu. Wszystkie dane do obliczeń zostały wyznaczone na podstawie powyższego rozporządzenia.

Obliczenia przeprowadzono w siatce obliczeniowej $X_d, Y_d = -4620 \text{ m}, 2740 \text{ m}$, $X_g, Y_g = -3680 \text{ m}, 3420 \text{ m}$ skok $x, y = 20 \text{ m}, 20 \text{ m}$.

ZAKRES OBLICZEŃ

Obliczenia rozkładu stężeń dla emitowanych ozon, kwas akrylowy, węglowodory alifatyczne, octan butylu, aceton, tlenki azotu, tlenki węgla, pyły, dwutlenek siarki, benzopiren, amoniak, ołów, węglowodory aromatyczne, benzen wykonano dla stacjonarnych źródeł eksploatowanych na terenie inwestora przeprowadzono w siatce obliczeniowej $X_d, Y_d = -4620 \text{ m}, 2740 \text{ m}$, $X_g, Y_g = -3680 \text{ m}, 3420 \text{ m}$ skok $x, y = 20 \text{ m}, 20 \text{ m}$ dla $Z = 0$

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 38

Tabela Nr 14

Zakres pełny	Zakres skrócony
kwas akrylowy	ozon
aceton	
tlenki azotu jako NO ₂	węglowodory alifatyczne
	octan butylu
	aceton
	tlenek węgla
	pył PM-10
	amoniak
	dwutlenek siarki
	ołów
	węglowodory aromatyczne
	benzen
	benzo/a/piren

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 12 emitorów.

$$0,0667/n \cdot Sh^{3,15} = 84,3 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 0,54 < 84,3 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,01704 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej ($30x_{mm}$)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 78,4$ [m]

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 118,1$ [m]

Emitor: enkapsulacja - linia produkcyjna EN01.

Należy analizować obszar o promieniu 3543 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia. W wyznaczonym promieniu nie występują tereny ochrony uzdrowiskowej dla których określono zaokrąglone wartości dopuszczalne.

Wyniki obliczeń stężeń maksymalnych średniookresowych i maksymalnych 1-godzinnych dla emitowanych zanieczyszczeń jak i miejsca ich występowania, które zestawiono poniżej.

10.1. ROZKŁAD STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ WPROWADZANYCH DO POWIETRZA W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 118,1$ [m]

Emitor: enkapsulacja - linia produkcyjna EN01

Należy analizować obszar o promieniu 3543 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia. W wyznaczonym promieniu nie występują tereny ochrony uzdrowiskowej dla których określono zaokrąglone wartości dopuszczalne.

Wyniki obliczeń stężeń maksymalnych średniookresowych i maksymalnych 1-godzinnych dla emitowanych zanieczyszczeń jak i miejsca ich występowania, które zestawiono poniżej.

WYNIKI OBLICZEŃ NA POZIOMIE ZIEMI Z = 0 M

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ozonu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4	-4120	3140	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,021	-4260	3120	5	1	E
Częstość przekroczeń D1= 150, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ozonu występuje w punkcie o współrzędnych X = -4120 Y = 3140 m i wynosi $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	371,9	-4360	3200	3	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	34,112	-4240	3180	4	3	W
Częstość przekroczeń D1= 350, %	0,14	-4260	3100	3	1	NNW

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = -4360 Y = 3200 m i wynosi $371,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4260

$Y = 3100$ m, wynosi 0,14 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = -4240$ $Y = 3180$ m, wynosi $34,112 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R) = $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń kwasu akrylowego w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,44	-4360	3080	5	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5764	-4220	3120	3	1	W
Częstość przekroczeń $D1 = 10$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych kwasu akrylowego występuje w punkcie o współrzędnych $X = -4360$ $Y = 3080$ m i wynosi $9,44 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = -4220$ $Y = 3120$ m, wynosi $0,5764 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $0,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,4	-4140	3120	4	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,184	-4140	3120	4	1	W
Częstość przekroczeń $D1 = 3000$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = -4140$ $Y = 3120$ m i wynosi $20,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = -4140$ $Y = 3120$ m, wynosi $1,184 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu butylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1	-4200	3120	4	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,064	-4220	3120	3	1	W
Częstość przekroczeń $D1 = 100$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu butylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = -4200$ $Y = 3120$ m i wynosi $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = -4220$ $Y = 3120$ m, wynosi $0,064 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,0	-4380	3120	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,159	-4380	3120	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 280, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m i wynosi $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m, wynosi $0,159 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2	-4320	3140	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,038	-4280	3140	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 350, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = -4320 Y = 3140 m i wynosi $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4280 Y = 3140 m, wynosi $0,038 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120,7	-4320	3140	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,326	-4380	3120	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 200, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = -4320 Y = 3140 m i wynosi $120,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m, wynosi $7,326 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	90,5	-4320	3140	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,911	-4380	3120	6	1	ENE

Częstość przekroczeń D1= 30000, %	0,00	-	-	-	-	-
-----------------------------------	------	---	---	---	---	---

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = -4320 Y = 3140 m i wynosi 90,5 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzo/a/pirenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	0,00	-4320	3140	6	1	E
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,0000	-4280	3140	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 0,012, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzo/a/pirenu występuje w punkcie o współrzędnych X = -4320 Y = 3140 m i wynosi 0,00 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4280 Y = 3140 m , wynosi 0,0000 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,0009 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	0,1	-4400	3140	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,007	-4380	3180	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 400, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych X = -4400 Y = 3140 m i wynosi 0,1 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3180 m , wynosi 0,007 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 45 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	0,00	-4380	3120	6	4	S
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,0004	-4380	3120	6	4	S
Częstość przekroczeń D1= 30, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m i wynosi 0,00 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m , wynosi 0,0004 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4,5 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ołowiu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	-4380	3120	6	4	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0000	-4380	3120	6	4	S
Częstość przekroczeń D1= 5, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m i wynosi $0,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m, wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,9	-4380	3120	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,121	-4380	3120	6	1	S
Częstość przekroczeń D1= 1000, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m i wynosi $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m, wynosi $0,121 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,8	-4320	3140	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,108	-4380	3120	6	1	S
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = -4320 Y = 3140 m i wynosi $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = -4380 Y = 3120 m, wynosi $0,108 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dla można powiedzieć, że podczas pełnej eksploatacji instalacji nie będą występowały przekroczenia wartości dopuszczalnych dla przyjętych do obliczeń założeń i zanieczyszczeń na poziomie ziemi na terenie inwestora, poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Graficzne wyniki obliczeń stanowią dane wejściowe z mapami izolinii stężeń maksymalnych jednogodzinnych oraz średniorocznych emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń, które zamieszczono w załączniku do niniejszego opracowania.

10.2. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA ODDZIAŁYWANIA

Wielkość emisji z eksploatowanej instalacji przyjęto z założeń technologicznych oraz wskaźników emisji jakie występują podczas planowanych operacji związanych z ruchem środków transportu, instalacji technologicznych oraz instalacji energetycznego spalania paliw.

Analizę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających podczas operacji związanych eksploatacją instalacji zakładu zlokalizowanego w m. Nowy Świat przeprowadzono przy użyciu programu „OPERAT FB” v.7.3.0/2017 r. © Ryszard Samoć zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzącego obliczenia w oparciu o metodykę zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz.U. Nr 16, poz. 87) w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu załącznik nr 3 - referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu. Wszystkie dane do obliczeń zostały wyznaczone na podstawie powyższego rozporządzenia

Według metodyki określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 78) stężenie uśrednione w okresie roku kalendarzowego wraz z tłem nie może przekraczać dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu w sposób bezwarunkowy.

Do prognozowania oddziaływania wykorzystano dostępne dane dotyczące projektowanych urządzeń na terenie inwestycji oraz wszelkie dane potrzebne do określenia wielkości oddziaływania tej inwestycji na środowisko.

10.3. MONITORING PRZEDSIĘWZIĘCIA

9.11.1. Monitoring na etapie budowy

Zgodnie z ustawą Poś, oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2011 r. Nr 140, poz. 824) na etapie realizacji przedsięwzięcia zarządzający nie ma obowiązku prowadzenia monitoringu stanu środowiska w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

9.11.2. Monitoring na etapie funkcjonowania

Na terenie inwestycji będą eksploatowane urządzenia tworzące zorganizowane źródła emisji wymagające uzgodnienia w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza w postaci zgłoszenia lub pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza. Po uruchomieniu instalacji inwestor wystąpi do Starostwa Powiatowego w Zielonej Górze oddział w Sulechowie, celem wydania stosownej decyzji. Niniejsza decyzja będzie zawierała obowiązki jakie spoczywać będą na inwestorze, zgodnie z ustawą Poś oraz obowiązującymi rozporządzeniami.

9.12. ODDZIAŁYWANIE NA ETAPIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zasadniczo z uwagi na charakter budowy tego rodzaju przedsięwzięć, źródła emisji będą zlokalizowane w jednym punkcie, a emisja będzie ustępować po ich zakończeniu. Planowana lokalizacja inwestycji w miejscowości

Nowy Świat z uwagi na skalę przedsięwzięcia będzie w fazie realizacji potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia oraz stężeń NOx i węglowodorów w sąsiedztwie terenu, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w dłuższym okresie czasu biorąc pod uwagę krótki czas jej realizacji. W końcowej fazie realizacji przedsięwzięcia prowadzone będą prace wykończeniowe, które nie będą związane z emisją zanieczyszczeń.

W wyniku prac montażowych do powietrza przedostawać się będą również zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach napędzających maszyny i urządzenia.

Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów będą:

- pojazdy transportujące podzespoły kruszarki,
- prace wykończeniowe z wykorzystaniem urządzeń mechanicznych bez emisyjnych,

Spośród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia będą miały środki transportu. W fazie realizacji należy spodziewać się wystąpienia następujących negatywnych oddziaływań w zakresie czystości powietrza:

- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych głównie NOx, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących w związku z uruchomieniem kruszarki,
- wzrost emisji pyłów, związany z intensywniejszym ruchem pojazdów w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

Stosowane maszyny i urządzenia wyposażone w silniki spalinowe powinny charakteryzować się dobrym stanem technicznym i spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. z 2014 r. poz. 588).

Ze względu na charakter i źródła emisji, poziomy odniesienia dla stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych określonych w rozporządzeniu nie odnoszą się do emisji występujących w okresie realizacji inwestycji.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881), wymagane jest pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji z których wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza następuje w sposób zorganizowany.

9.13. CIĘŻKIE ROBOTY BUDOWLANE I TRANSPORT MATERIAŁÓW SYPKICH

Emisja pyłu ze względu na szereg źródeł mogących ją powodować będzie występowała w ciągu całego etapu budowy, różne będzie natomiast jej nasilenie uzależnione od prowadzonych w danej chwili czynności.

Publikacja US EPA AP42 13.2.3 Heavy Construction Operations wskazuje przy określaniu wielkości emisji na konieczność dostosowania wskaźnika emisji do gatunku gleb, które występują na obszarze prowadzonych robót ziemnych. Emisja w trakcie trwania robót budowlanych będzie skorelowana z zawartością w glebie frakcji najdrobniejszych o średnicy ziarna poniżej 75µm określanych w publikacji jako *silt content*. Według badań amerykańskich emisja w czasie robót budowlanych może wynosić nawet 2,69 Mg/ha/msc w odniesieniu do pyłu ogółem (TSP).

W przypadku transportu materiałów sypkich decydujące znaczenie będzie mieć stan techniczny dróg oraz właściwe zabezpieczenie transportowanego materiału. W materiałach EPA2 US EPA AP42 13.2.2 Unpaved Road wśród czynników mających istotny wpływ na niezorganizowane emisje frakcji pyłowych znajdziemy uziarnienie materiału zdeponowanego na drodze, masę pojazdów, oraz wielkość opadów atmosferycznych determinującą wilgotność podłoża. Publikacja wskazuje również na bezpośredni związek natężenia pylenia z dróg z ilością frakcji o średnicy poniżej 75µm (*silt content*) znajdującą się w zdeponowanym na powierzchni terenu materiale.

W przypadku omawianej inwestycji roboty budowlane związane są tylko z przygotowaniem hali wewnątrz obiektu, gdyż obiekt już został wybudowany i emisja ustąpi z chwilą zakończenia prac remontowych w obiekcie.

9.14. OGRANICZENIE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEJ REALIZACJI

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego można osiągnąć poprzez zachowanie właściwej kultury prac budowlanych czyli:

- stosowanie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń spełniających obowiązujące normy emisji spalin,
- prowadzenie regularnych przeglądów technicznych sprzętu budowlanego,
- wyłączanie silników maszyn i pojazdów w czasie przestojów,
- ograniczenie jednoczesnej pracy wielu urządzeń w jednym miejscu,
- zraszanie powierzchni roboczych, dróg wewnętrznych oraz materiałów sypkich w okresach suchych i wietrznych w celu ograniczenia emisji pyłu,
- zabezpieczanie materiałów pyłących przed rozwiewaniem (przykrywanie pryzm, stosowanie osłon),
- utrzymywanie porządku na terenie budowy oraz bieżące usuwanie zanieczyszczeń z dróg dojazdowych,
- racjonalną organizację transportu, obejmującą ograniczenie liczby przejazdów oraz optymalizację tras dojazdowych,
- prowadzenie prac w porze dziennej.

9.15. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA POD KĄTEM JEGO WPŁYWU NA KLIMAT ORAZ ADAPTACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA DO ZMIAN KLIMATU

Analizę potencjalnego wpływu projektowanej inwestycji na klimat przeprowadzono zgodnie z zaleceniami Poradnika dotyczącego włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko. Powinna ona obejmować następujące zagadnienia (w każdym przypadku odniesiono się do przedmiotowego przedsięwzięcia):

- Czy proponowane przedsięwzięcie ogranicza obieg powietrza lub obszary otwarte - NIE, działka jest zabudowana, prace budowlane będą polegały na zagospodarowaniu terenu wokół obiektu oraz budowie instalacji wewnątrz obiektu.
- Czy będzie pochłaniało czy generowało wysokie temperatury - NIE. Planowana inwestycja nie jest związana z powstaniem instalacji i nie przyczyni się do wytwarzania spalin o wysokiej temperaturze.

- Czy będzie emitowało lotne związki organiczne (LZO) i tlenki azotu (NOx) i przyczyniało się do tworzenia ozonu troposferycznego w ciepłe i słoneczne dni - TAK. W związku z eksploatacją instalacji będą powstawały te substancje.
- Czy przedsięwzięcie zakłada użytkowanie gruntów, zmianę sposobu użytkowania gruntów lub działania leśne (np. wylesianie), które mogą prowadzić do zwiększenia emisji? Czy pociągają za sobą inne działania (np. zalesianie), które mogą służyć jako pochłaniacze emisji - TAK. Realizacja inwestycji będzie skutkować zmianą sposobu użytkowania obiektu z funkcji magazynowej na produkcyjno-magazynową. Inwestycja nie jest związana z wylesianiem ani zalesianiem gruntów.
- Czy zwiększy ono zapotrzebowanie na energię i wodę - TAK. Inwestor planuje dodatkowe zatrudnienie oraz usytuowanie instalacji, które będą wymagały zwiększenia zapotrzebowania na prąd.
- Czy można będzie korzystać z odnawialnych źródeł energii - TAK. W przyszłości Inwestor rozważy możliwość zainstalowania paneli.
- Czy proponowane przedsięwzięcie w znaczący sposób zwiększy lub zmniejszy ilość podróży jednostek? - NIE. Realizacja tego przedsięwzięcia nie przyczyni się do wzrostu podróży jednostek.
- Czy proponowane przedsięwzięcie w znaczący sposób zwiększy lub zmniejszy transport towarów - NIE. Natężenie ruchu pojazdów obsługujących projektowane przedsięwzięcie może być uznane za znaczące w skali roku, jednak jej lokalizacja nie wpłynie znacząco na pogorszenie stanu aerosanitarnego.
- Czy proponowane przedsięwzięcie zwiększy zapotrzebowanie na wodę – TAK.
- Czy będzie miało negatywny wpływ na warstwy wodonośne - NIE. Woda jest dostarczana z ujęcia zbiorowego, nie zwiększy się zapotrzebowanie.
- Czy proponowane przedsięwzięcie spowoduje obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód - NIE.
- Czy zwiększy zanieczyszczenie wody, zwłaszcza w okresie suszy przy obniżonej wydajności rozcieńczania, wyższych temperaturach i mętności - NIE.
- Czy materiały użyte do budowy będą odporne na działanie wysokich temperatur - TAK. Inwestycja jest związana ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń a materiały budowlane będą spełniały wszystkie wymagane prawem wymagania.
- Czy zmieni wydajność obecnych obszarów zalewowych w zakresie naturalnego radzenia sobie z powodzią - NIE.
- Czy zmieni zdolność retencji powierzchniowego działu wodnego - NIE.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie przyczyną istotnych oddziaływań na klimat.

10. ANALIZA AKUSTYCZNA

10.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Inwestycja realizowana jest w celu rozszerzenia działalności firmy o nową instalację w hali.

Źródła hałasu:

- a) Urządzenia usytuowane na zewnątrz hali typu centrale wentylacyjne,
- b) Samochody dostarczające surowce,
- c) Samochody odbierające produkty.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (z późn. zm. - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. - Dz. U. poz. 1109) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

Tabela Nr 15

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone rozporządzeniem Ministra Środowiska

L.p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godz.	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godz.	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Obiekt graniczy z terenami zabudowy usługowo – produkcyjnej, ogródkami ROD, drogą S3.

10.2. MODEL PRZYJĘTY DO OPISU I OBLICZEŃ ROZPRZESTRZENIANIA HAŁASU Z PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Ocenę oddziaływania omawianego przedsięwzięcia w zakresie hałasu wykonano metodą obliczeniową. Do obliczeń wykorzystano oprogramowanie: CadnaA® ©DataKustik GmbH Dongle: L42342.

Obliczenia hałasu przeprowadzono w oparciu o model propagacji dźwięku zgodny z normą PN-ISO 9613-2:2002 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa (Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r.).

Niepewność obliczeń wynika z niepewności oszacowania poziomu mocy akustycznej źródeł hałasu oraz niepewności obliczeń rozchodzenia się dźwięku. Według normy PN-ISO 9613-2:2002 niepewność wyniku obliczeń wynosi: ± 1 dB dla średniej wysokości źródła i punktu odbioru $h = 5...30$ m, odległości między źródłem i punktem odbioru $d = 0...100$ m oraz ± 3 dB dla średniej wysokości źródła i punktu odbioru $h = 0...5$ m, odległości między źródłem i punktem odbioru $d = 0...1000$ m oraz ± 3 dB dla średniej wysokości źródła i punktu odbioru $h = 5...30$ m, odległości między źródłem i punktem odbioru

10.3. METODYKA OCENY HAŁASU

10.3.1 Metodyka obliczeń

$d = 100...1000$ m.

10.3.2. Parametry obliczeń

Parametry obliczeń zadeklarowane w programie CadnaA:

- współczynnik tłumienności gruntu: $G=0,5$;
- współczynnik pochłaniania przez fasady: $\alpha = 0,2$;
- rząd odbić: $N = 1$;
- warunki meteorologiczne:
 - temperatura: $T = 10^{\circ}\text{C}$,
 - wilgotność: $H = 70\%$;
- siatka punktów obliczeniowych: 10×10 m, na wysokości 4,0 m n.p.t.

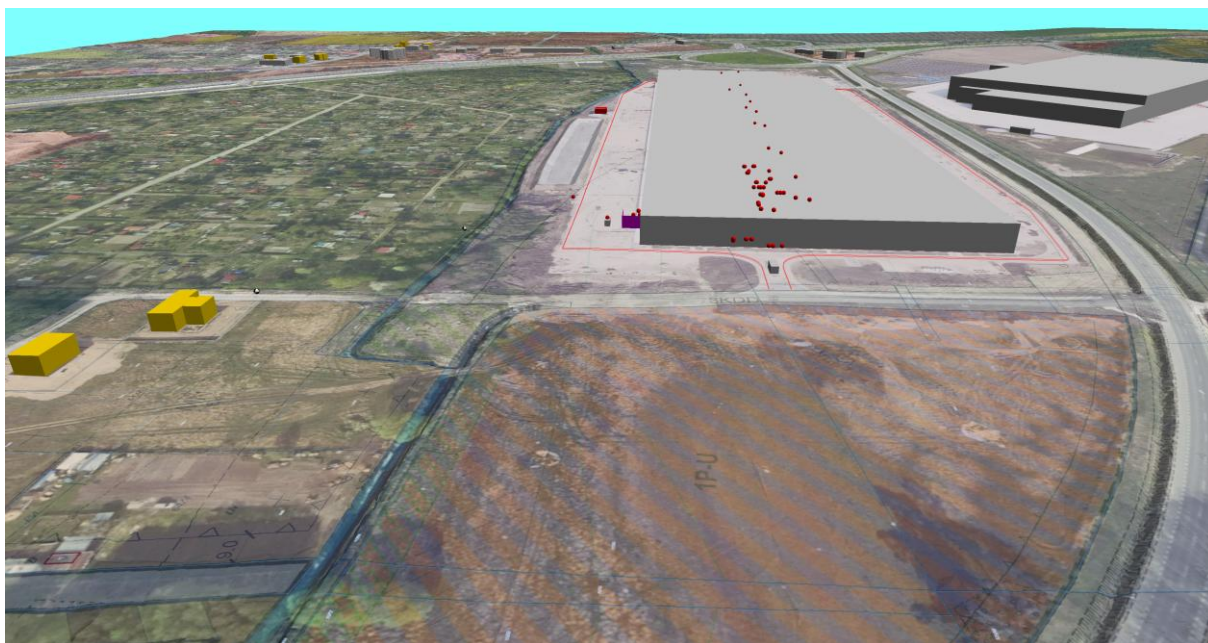
10.3.3 Dane wejściowe do modelu obliczeniowego

Podstawę do wykonania modelu obliczeniowego i przeprowadzenia oceny oddziaływania hałasu na środowisko stanowiły:

- dane przekazane przez Zamawiającego m.in. informacje o źródłach hałasu, projekt zagospodarowania terenu,
- zbiór danych zintegrowanych kopii BDOT10k, numeryczny model terenu, ortofotomapa terenu i model „Budynków 3D” w standardzie LOD1 udostępniony przez GUGIK,
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Na podstawie powyższych danych opracowano model zagospodarowania terenu w otoczeniu przedmiotowej inwestycji (przykładowy widok 3D na rysunku poniżej). Model obliczeniowy sporządzony został w układzie współrzędnych 1992.

Widok 3D zamodelowanego terenu w programie CadnaA



10.4. UWARUNKOWANIA W ZAKRESIE HAŁASU

Kwalifikacji terenów chronionych ze względu na hałas dokonano na podstawie zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XLV/432/ 2006 Rady Miejskiej w Sulechowie z dnia 27 października 2006 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obrębów geodezyjnych Mozów, Brzeziny k. Sulechowa, części obrębu 3 miasta Sulechów i części obrębu Nowy Świat,
- Uchwała nr 0007.360.2013 Rady Miejskiej w Sulechowie z dnia 19 listopada 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obrębów geodezyjnych Mozów, Brzeziny k. Sulechowa, części obrębu 3 miasta Sulechów i części obrębu Nowy Świat.

Najbliższe tereny faktycznie zagospodarowane (art. 113 ust. 2 ustawy POŚ) podlegające ochronie przed hałasem to:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolem „MN” ($L_{AeqD} = 50$ dB; $L_{AeqN} = 40$ dB).
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, oznaczone symbolem „ZD” ($L_{AeqD} = 55$ dB; $L_{AeqN} =$ brak).

Rysunek z przeznaczeniem terenów wg. zapisów mpzp wykorzystano jako podkład dla wykreślonych map zasięgu hałasu. Na mapach zasięgu hałasu zaznaczono poszczególne rodzaje budynków (mieszkalne, niemieszkalne, itp.).

10.5. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ HAŁASU

10.5.1. Emisja hałasu na etapie realizacji/likwidacji inwestycji

W trakcie realizacji/likwidacji inwestycji wystąpią oddziaływania akustyczne związane z wykonywaniem prac montażowych, pracą sprzętu budowlanego oraz transportem materiałów i surowców.

Hałas powstający na etapie budowy inwestycji jest hałasem zmiennym w czasie, okresowym, krótkotrwałym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość oraz zasięg oddziaływania hałasu związanego z robotami budowlanymi zależą od typu i liczby równocześnie pracujących maszyn oraz czasu ich pracy.

Zgodnie ze znowelizowanym w 2007 r. rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom i nie powinien przekraczać:

- spycharki i ładowarki gąsienicowe – 103 dB (moc netto urządzenia $P \leq 55$ kW);
- spycharki, koparki i ładowarki kołowe – 101 dB (moc netto urządzenia $P \leq 55$ kW);
- kruszarki do betonu, młoty pneumatyczne – 105 dB (masa urządzenia $m \leq 15$ kg);
- agregaty sprężarkowe – 97 dB (moc netto urządzenia $P \leq 15$ kW);
- agregaty prądotwórcze, spawalnicze – 97 dB (moc elektryczna urządzenia $2 \text{ kW} < P_{el} \leq 10 \text{ kW}$);

W czasie pracy maszyny maksymalny zasięg oddziaływania hałasu o poziomie $LA = 60$ dB, który może być odbierany jako uciążliwy wynosi zatem:

- $LWA = 95 \text{ dB} - dz, 60 \text{ dB} \approx 22 \text{ m}$
- $LWA = 100 \text{ dB} - dz, 60 \text{ dB} \approx 40 \text{ m}$,
- $LWA = 105 \text{ dB} - dz, 60 \text{ dB} \approx 70 \text{ m}$,
- $LWA = 110 \text{ dB} - dz, 60 \text{ dB} \approx 125 \text{ m}$.

10.5.2. Emisja hałasu na etapie eksploatacji inwestycji

Z terenu zakładu, będącego przedmiotem niniejszej analizy, hałas emitowany będzie do środowiska przez następujące źródła dźwięku:

- ruchome – pojazdy lekkie i ciężkie,
- stacjonarne – obiekty budowlane z wewnętrznymi źródłami hałasu (pompownia ppoż) oraz zewnętrzne urządzenia wentylacyjne i chłodnicze.

W obliczeniach uwzględniono tzw. rozruch konserwacyjny pomp przeciwpożarowych i agregatów prądotwórczych (testowa praca raz na 2-4 tygodnie przez 30 minut w porze dnia), które używane będą w sytuacjach awaryjnych np. pożar, brak prądu.

• Źródła ruchome

Źródłem hałasu będą przejazdy pojazdów osobowych/dostawczych (lekkie, do 3,5 t) oraz pojazdów dostawczych/ciężarowych (ciężkie, powyżej 3,5 t) związane z funkcjonowaniem inwestycji.

Zakładaną liczbę pojazdów (przejazdów) na poszczególnych trasach, w czasie 8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących oraz 1 najmniej korzystnej godzinie nocy, podano w tabeli poniżej.

Pojazdy lekkie i pojazdy ciężkie poruszające się po terenie zakładu, zamodelowano jako liniowe źródła hałasu (pojazdy poruszające się wzdłuż określonej drogi), dla których parametrami wejściowymi są m.in. poziom mocy akustycznej ruchomego źródła punktowego, średnia prędkość poruszania się źródeł, a także ilość operacji ruchowych w ciągu 1 godziny pory dnia lub pory nocy. Poziom mocy akustycznej liniowych źródeł hałasu wyznaczany jest przez program CadnaA na podstawie ww. parametrów.

Tabela 16

Poziom mocy akustycznej źródeł hałasu reprezentujących ruch pojazdów po terenie inwestycji

Trasa (ID)	Rodzaj pojazdów	Poziom mocy ak. pojazdu L_{WA} [dB]* ¹	Średnia prędkość V [km/h]	Liczba pojazdów (przejazdów) na godzinę Q [poj./1h]		Poziom mocy akustycznej źródła liniowego na 1 m długości L_{W1m} [dB], wyznaczony przez CadnaA	
				Pora dnia (8h/8=1h)	Pora nocy (1h)	Pora dnia	Pora nocy
PC1	Ciężkie	98,5	20	24/8=3	1	60,3	55,5
PC2	Ciężkie	98,5	20	24/8=3	1	60,3	55,5
PL1	Lekkie	83,7	20	120/8=15	25	52,5	54,7
PL2	Lekkie	83,7	20	120/8=15	25	52,5	54,7

*¹ Poziom mocy akustycznej L_{WA} pojazdów lekkich i ciężkich przyjęto na podstawie: „Materiały XXVII ZSZZW Gliwice-Ustroń 1999 r. - Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością” oraz „Materiały XXVIII ZSZZW Gliwice-Wisła 2000 r. - Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyspieszonym lub opóźnionym” zakładając, że ruch ze stałą prędkością oraz ruch przyspieszony stanowi po 40 % czasu jazdy, a ruch opóźniony 20 %.

• **Źródła stacjonarne**

Źródła hałasu typu „budynek”

Źródła hałasu typu „budynek” zamodelowano kubaturowymi źródłami hałasu (źródła powierzchniowe), których poziom mocy akustycznej uzależniony jest od poziomu hałasu wewnątrz pomieszczenia oraz izolacyjności akustycznej przegrody.

1. Pompownia ppoż:

- średni poziom hałasu wewnątrz budynku w czasie pracy pomp przyjęto na poziomie 105,0 dB,
- izolacyjność akustyczna przegród zewnętrznych budynku wyniesie co najmniej 20,0 dB.

Źródła hałasu punktowe

Z terenu omawianego przedsięwzięcia hałas emitowany będzie m.in. przez urządzenia wentylacyjne i chłodnicze. Poziom mocy akustycznej źródeł hałasu przyjęto na podstawie danych projektowych przekazanych przez Zamawiającego.

Zestawienie zastępczych źródeł hałasu wraz z ich podstawowymi parametrami przedstawiono w załączniku: „Dane wyjściowe z programu CadnaA, tabela: Źródła punktowe, Źródła liniowe, Źródła powierzchniowe poziome, Źródła powierzchniowe pionowe, Parkingi”. Lokalizację źródeł przedstawiono na wykreślonych mapach zasięgu hałasu.

10.6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO PRZED HAŁASEM

W celu ograniczenia oddziaływań akustycznych na środowisko w fazie eksploatacji planuje się:

- zapewnić odpowiednią organizację pracy,
- zachować wysoką kulturę pracy,
- ograniczyć pracę pojazdów na biegu jałowym,
- dbać o dobry stan nawierzchni dróg wewnętrznych i parkingów,
- dbać o dobry stan techniczny maszyn i urządzeń,
- zaprojektować ekran akustyczny:

Tabela Nr 17

Wstępne parametry ekranu akustycznego

Lp.	Ekran akustyczny				Wysokość ekranu h_e [m]	Długość ekranu d_e [m]	Izolacyjność akustyczna ¹⁾ DL_R [dB]	Pochłanianie akustyczne ²⁾ $DL_{\alpha, NRD}$ [dB]
	Nr	Lokalizacja	Kształt	Przekrój				
1.	E001	Przy agregacie wody lodowej 3-01	Litera L	Prosty	~ 6,0	~ 20,0	≥ 24,0	≥ 10,0
Dokładne parametry ekranów akustycznych m.in. lokalizacja, długość i wysokość (oraz konieczność ich budowy) należy ustalić na podstawie pomiarów wykonanych po oddaniu obiektu do użytkowania, które pokażą rzeczywiste oddziaływanie Inwestycji na środowisko.								
1) Wymagana izolacyjność akustyczna zgodnie z PN-EN 1793-2:2018-08 (wymagana izolacyjność akustyczna dotyczy całego ekranu, a nie tylko paneli/wypełnienia).								
2) Wymagana pochłanianie akustyczne zgodnie z PN-EN 1793-1:2017-05.								

10.7. OMÓWIENIE ROZPRZESTRZENIANIA HAŁASU Z PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Wartości obliczonych poziomów dźwięku oraz przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w wybranych punktach recepcyjnych przedstawiono poniżej.

Tabela Nr 18

Wartości obliczonych poziomów hałasu w punktach recepcyjnych

Oznaczenie punktu			Dopuszczalny poziom hałas LAeq [dB]		Obliczony poziom hałas LAeq [dB]		Przekroczenia dop. poziomu hałas ΔLAeq [dB]		
Nr	PUWG1992		ho [m]	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
	Y_geoporta l.gov.pl	X_geoporta l.gov.pl							
P01	267181,09	472073,31	4,0	50,0	40,0	38,4	37,4	BRAK	BRAK
P02	267267,88	472020,16	1,5	55,0	-	45,6	45,0	BRAK	BRAK
P03	267593,54	472012,87	1,5	55,0	-	51,6	36,7	BRAK	BRAK

W celu graficznego zobrazowania wpływu inwestycji na klimat akustyczny wykreślono mapy zasięgu hałasu dla pory dnia i dla pory nocy w siatce punktów pomiarowych zlokalizowanych na wysokości 4,0 m n.p.t. Wykreślone mapy dołączono do opracowania w formie załączników.

10.8. KUMULACJA ODDZIAŁYWAŃ

W obliczenia uwzględniono wszystkie źródła hałasu zlokalizowane na terenie przedmiotowego obiektu. Klimat akustyczny w rejonie najbliższych terenów chronionych przed hałasem kształtowany jest przez źródła komunikacyjne. Ze względu na różne czasy odniesienia oraz wartości dopuszczalnego poziomu hałasu nie należy kumulować hałasu przemysłowego z hałasem komunikacyjnym.

10.9. PODSUMOWANIE

Zasięg prognozowanego poziomu hałasu emitowanego do środowiska przez przedmiotowe przedsięwzięcie o wartości 50/55 dB w porze dnia i 40/45 dB w porze nocy nie obejmuje terenów chronionych akustycznie.

11. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE NA ŚRODOWISKO

Planowane przedsięwzięcie, będące przedmiotem niniejszego opracowania, nie jest zaliczone do przedsięwzięć, które wymieniono w załączniku nr 1 do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (konwencja przyjęta i ratyfikowana przez Polskę, opublikowana Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110). z Espoo, precyzującego rodzaje działalności mogące powodować oddziaływanie transgraniczne.

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na powstanie zanieczyszczeń, mogących przemieszczać się na dalekie odległości w związku z zapisami Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzonej w Genewie w dniu 13 listopada 1979 r. (konwencja przyjęta i ratyfikowana przez Polskę, opublikowana Dz. U. z 1985 r. Nr 60, poz. 311 ze zm.), jest żaden. Jak wykazano w mniejszym opracowaniu przedsięwzięcie to posiada charakter oddziaływania wyłącznie lokalny.

Również we względu na lokalizację planowanego przedsięwzięcia nieistotne znaczenie transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia ma Umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec o realizacji Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z dnia 25

lutego 1991 r. podpisana w Neuhausen w dniu 11 kwietnia 2006 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 232, poz. 1709), ponieważ oddziaływanie zarówno ze względu na odległość od granic jak i na charakter ogranicza się do działki objętej wnioskiem.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzić należy, że inwestycja polegająca na „Zmianie sposobu użytkowania z hali magazynowej na halę produkcyjną wraz z montażem instalacji do produkcji i powlekania tworzyw sztucznych z zastosowaniem rozpuszczalników w m. Nowy Świat ul. Zielonogórska 3, dz. nr 117/35, 279/3, 287 gm. Sulechów, powiat Zielonogórski”, nie będzie oddziaływała na środowisko poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

b) ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZACH EKOLOGICZNYCH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

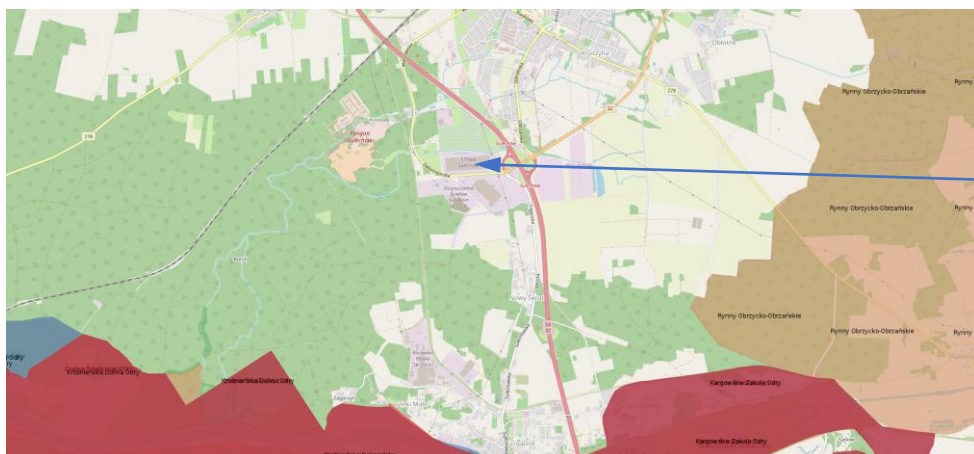
Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję oraz tereny sąsiednie nie znajdują się w granicach obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody tj. parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu. Nie stwierdzono również występowania drzew i krzewów:

- reprezentujących unikatowe formy morfologiczne,
- będących przykładami unikatowych zjawisk biologicznych,
- stanowiących siedliska unikatowych taksonów fauny,
- drzew zamierających i martwych, mogących mieć duże wartości przyrodnicze.

Teren inwestycji i tereny sąsiednie nie są zaliczane do terenów cennych przyrodniczo. Obecnie teren, na którym inwestor planuje prowadzić działalność gospodarczą jest użytkowany budynkami produkcyjno-magazynowymi z budynkami usługowymi, infrastrukturą techniczną.

Teren inwestycji ukształtowany został pod wpływem czynników antropogenicznych, przy czym stopień antropizacji krajobrazu ocenia się jako znaczny. Krajobraz ten został silnie zmieniony pod wpływem działalności człowieka. Biorąc pod uwagę wielkość planowanej inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na sąsiednie obszary.

Teren inwestycji oraz tereny sąsiednie nie jest usytuowany w obszarze chronionym NATURA 2000. Najbliższy obszar chroniony Natura 2000 znajduje się w odległości około 3,1 km od planowanej inwestycji. Jest to Teren Natura 2000 Specjalne Obszary ochrony Krośnice Dolina Odry. W odległości 3,2 km. Znajduje się obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Odry. W odległości ok. 3,1 km znajduje się Obszar chronionego krajobrazu Rynny Obrzycko – Odrzańskie oraz Nowosolska Dolina Odry – 3,7 km.



Planowana
inwestycja

„Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Na skutek działalności człowieka niegdyś rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często odizolowane od siebie. Korytarze ekologiczne są to liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia. Istnienie tych terenów warunkuje prawidłowy rozwój gatunku, umożliwia znalezienie terytorium, ułatwia ucieczkę przed drapieżnikami. Szerokość korytarzy ekologicznych uzależniona jest od gatunku dla którego został wyznaczony, zasadniczo im większy gatunek tym szerszy korytarz.” Źródło: www.mapa.korytarze.pl

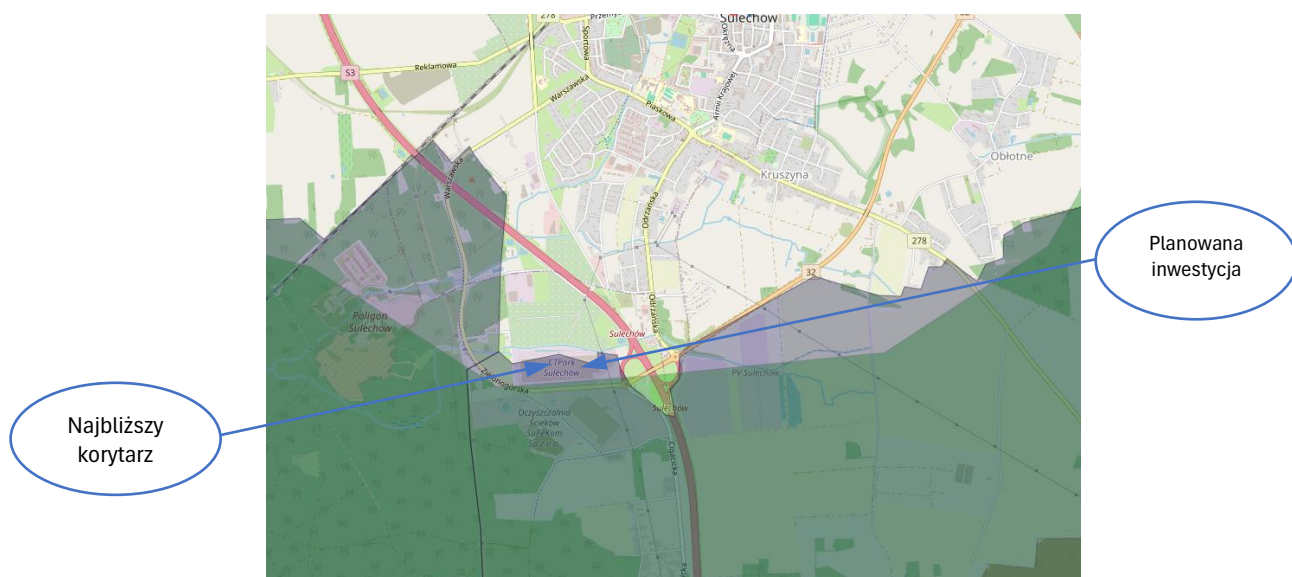
Biorąc pod uwagę mapę korytarzy ekologicznych, dostępną na stronie www.mapa.korytarze.pl inwestycja występuje częściowo w obszarze migracyjnym roślin i zwierząt.

Planowane przedsięwzięcie, jego zasięg oddziaływania oraz charakter, nie wpłynie negatywnie na tereny chronione oraz obszary migracji roślin i zwierząt, gdyż swoim zasięgiem oddziaływania nie przekroczy granic działki inwestycji. Inwestor zapewni wszelkie zabezpieczenia, aby oddziaływanie pozostało w granicach działki, na której planowana jest inwestycja.

Analizowana inwestycja oraz opis jej wpływu na poszczególne elementy środowiska pozwala stwierdzić, że przy prawidłowym funkcjonowaniu inwestycji nie będzie ona miała negatywnego oddziaływania na środowisko. Zarówno na etapie:

- realizacji, podczas wykonania drobnych prac budowlanych związanych ze zmianą sposobu użytkowania (wydzielenie części produkcyjnej oraz magazynowej), usytuowania niezbędnej infrastruktury w budynku oraz poza nim;
- eksploatacji, gdzie wpływ na nią ma zachowanie wszystkich norm i przepisów dotyczących zagadnień związanych z ochroną środowiska;
- likwidacji, gdzie wpływ na nią ma zachowanie wszelkich zasad związanych z prawidłowym zagospodarowaniem powstałych odpadów;

Inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na środowisko, jak i na cele oraz przedmiot obszarów chronionych znajdujących się w najbliższej okolicy wraz z korytarzami ekologicznymi.



12.1. Inwentaryzacja przyrodnicza.

Inwentaryzację przyrodniczą na obszarze planowanego przedsięwzięcia dla inwestycji polegającej na zmianie sposobu użytkowania z hali magazynowej na halę produkcyjną wraz z montażem instalacji do produkcji i powlekania tworzyw sztucznych z zastosowaniem rozpuszczalników w m. Nowy Świat ul. Zielonogórska 3, dz. nr 117/35, 279/3, 287 gm. Sulechów, powiat Zielonogórski, była wykonana na etapie Karty informacyjnej Przedsięwzięcia na etapie budowy inwestycji.

Niniejszy Raport dotyczy już obiektu powstałego i zmiany sposobu użytkowania części hali, więc inwestycja nie wpływa w żaden sposób na otaczającą przyrodę.

W oparciu o wydaną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę hali, planowana inwestycja nie wpłynie na otoczenie przyrodnicze inwestycji.

12. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMUŁOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Teren przewidziany pod omawianą inwestycję stanowią dz. nr dz. nr 117/35, 279/3, 287 w obrębie Nowy Świat Gmina Sulechów. Planowana instalacja zostanie zlokalizowana w istniejącej hali w części północno-zachodniej. Najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajdują się w odległości:

- Najbliższy budynek zabudowy mieszkaniowej (nr 8, dz. nr 64/29) znajduje się w odległości 64 m.

W najbliższej okolicy planowanej inwestycji znajdują się:

- Od wschodu – dz. nr 288, 289/1, 289/2 – tereny przemysłowe obręb Nowy Świat, trasa S3, węzeł Sulechów.
- Od południa – dz. nr 121/26 – droga publiczna, dz. nr 121/50, 121/43 tereny produkcyjne, składy i magazyny.
- Od zachodu – dz. nr 279/1 – tereny produkcyjne lub usługowe.
- Od północy – dz. nr dz. 115/9 – rów oraz 116/20 - teren ogródków działkowych.

W związku z planowaną inwestycją i niewielkim zakresem prac poza terenem hali nie planuje się wycinki drzew.

Skumulowany efekt oddziaływania emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych określony jest na podstawie wyników pomiarów jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na bazie tych pomiarów określony jest przez służby Inspekcji Środowiska aktualny stan jakości powietrza. Biorąc pod uwagę powyższe w rozpatrywanym przypadku efekt skumulowany należy rozumieć jako sumę aktualnego stanu jakości powietrza (podanego przez Lubuski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska) oraz stężeń obliczonych i określonych w opracowaniu. Dokładny wpływ zakładu na środowisko został przedstawiony w niniejszym opracowaniu jako efekt skumulowany z aktualnym stanem jakości powietrza. Jednocześnie z uwagi na brak najemców w hali przeprowadzono skumulowane oddziaływanie w zakresie planowanych urządzeń grzewczych w ramach niniejszej inwestycji oraz urządzeń grzewczych rozmieszczonych w całej hali. Skumulowane oddziaływanie przeprowadzono wyłącznie dla instalacji energetycznego spalania paliw, ponieważ w rejonie inwestycji nie występują instalacje technologiczne z których emisja zanieczyszczeń (aceton, kwas akrylowy..) powoduje kumulację. Kumulację przedstawiono na odrębnych załącznikach graficznych.

Wyniki analizy wskazują jednoznacznie, iż eksploatacja przedsięwzięcia nie stanowi dominującego źródła oddziaływania na stan jakości atmosfery jak również jego powstanie nie doprowadzi do takiej kumulacji, która spowoduje wpływ o ponadnormatywnym charakterze.

13. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ LUB BUDOWLANEJ

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Poważna awaria przemysłowa to natomiast, w myśl art. 3 p. 24 ustawy Prawo Ochrony Środowiska poważna awaria w zakładzie.

Ze względu na rodzaj przedsięwzięcia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, planowana inwestycja nie zalicza się do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i nie wymaga opracowania planu operacyjno-ratowniczego.

W wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie wystąpią poważne awarie, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, wymagają zgłoszenia Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

Sytuacje awaryjne, które zdarzyć się mogą w czasie eksploatacji inwestycji to pożar lub katastrofa budowlana.

Zapobieganie wystąpieniu pożaru wiązać się będzie z okresowym kontrolowaniem stanu technicznego użytkowanych instalacji i urządzeń, szczególnie tych zasilanych energią elektryczną czy gazem.

W przypadku wystąpienia pożaru, biorąc pod uwagę charakter tej sytuacji awaryjnej, o możliwości ograniczenia jej skutków na środowisko, decydować będzie szybkość podjęcia akcji gaśniczej.

W przypadku katastrofy budowlanej przepisy prawa budowlanego definiują powyższe pojęcie jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Podkreślić należy, że katastrofa budowlana musi mieć charakter gwałtowny, czyli nagły i niespodziewany.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej niezbędne jest przeprowadzenie postępowania wyjaśniającego, mającego na celu ustalenie przyczyn katastrofy, co przyczynić się może do ustalenia osób odpowiedzialnych za zaistnienie katastrofy. Osoby winne katastrofy budowlanej podlegają odpowiedzialności karnej oraz zawodowej. Postępowanie prowadzi właściwy organ nadzoru budowlanego.

Biorąc pod uwagę wielkość planowanej inwestycji oraz zakres prac w niej prowadzonych w przypadku wystąpienia katastrofy naturalnej (klęski żywiołowej) powyższe przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego znaczenia dla wpływu na środowisko.

14. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA STAN JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (JCWP) ORAZ WÓD PODZIEMNYCH (JCWPD)

Przedmiotowa inwestycja jest związana pośrednio ze zrzutem wód opadowych i roztopowych do cieku, zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym, które uzyskał właściciel obiektu – znak WR.ZUZ.7.4210.377.2021.MŚ z dnia 22.04.2022r, zmiana decyzji znak WR.ZUZ.7.4210.374.2022.MŚ z dnia 03.01.2023r. Właściciel uzyskał zgodę na szczegółowe korzystanie z wód poprzez projektowany wylot urządzeń kanalizacyjnych w postaci odprowadzenia do ziemi (rów melioracyjny o symbolu R-S1), w postaci pakietu skrzynek rozsączających zlokalizowanych na dz. 287 obręb 0017 Nowy Świat, gmina Sulechów. Nadmiar wód opadowych i roztopowych gromadzony będzie w szczelnym zbiorniku retencyjno – odparowującym. We wskazanym pozwoleniu jw. właściciel uzyskał zgodę na wykonanie robót lub obiektów budowlanych trwale związanych z gruntem mających wpływ na zmniejszenie naturalnej retencji terenowej przez wyłączenie więcej niż 70% powierzchni nieruchomości z powierzchni biologicznie czynnej na obszarach nieujętych w systemy kanalizacji otwartej lub zamkniętej z lokalizacją na działkach 287 i 117/35 obręb 0017 Nowy Świat. Sieć kanalizacji deszczowej wyposażona jest w urządzenia podczyszczające, tj. separatory substancji ropopochodnych i osadniki piasku, które 2x w roku poddawane są przeglądowi eksploatacyjnym.

Inwestycja przy zachowaniu wszystkich wymaganych prawem zabezpieczeń nie będzie negatywnie oddziaływać na JCWP i nie będzie zagrożeniem dla celów środowiskowych i ekologicznych założonych dla JCWP.

Teren, na którym planowana jest lokalizacja należy do Regionu Wodnego Środkowej Odry i nie zawiera elementów sprzecznych z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz.335).

Lokalizacja inwestycji względem JCWPD.

Teren inwestycji znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (tzw. JCWP-RW) nr RW60001015729 o nazwie Sulechówka. Status JCWP to NAT (naturalna część wód). Określono, że JCWP posiada umiarkowany stan ekologiczny, nie określono stanu chemicznego, a ogólny stan wód określono jako zły. Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł bytowych i komunalnych, oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe.

Kod JCWP: RW60001015729

Kategoria JCWP: JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych

Nazwa JCWP: Sulechówka

Długość JCWP: 21.13 km

Powierzchnia zlewni JCWP: 59.10 km²

Typ: PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty

Zgodnie z danymi podanymi w karcie charakterystyki JCWP oraz z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza rzeki Odry, celem środowiskowym dla obszaru jest zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego cieków, mokradeł i torfowisk, zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych Doliny Środkowej Odry.

Przedmiotowa inwestycja nie pogorszy stanu JCWP, ponieważ w związku z inwestycją będą powstawały ścieki sanitarne, które odprowadzane są do systemu kanalizacji miejskiej, podczas procesu produkcji nie powstają ścieki technologiczne. Wody deszczowe są zagospodarowane zgodnie z wydanym pozwoleniem wodnoprawnym, cała sieć kanalizacji deszczowej wyposażona jest w urządzenia podczyszczające, tj. separatory substancji ropopochodnych oraz osadniki piasku, które nawet podczas ewentualnego wycieku wyłapią wszystkie zanieczyszczenia i zabezpieczą skażenie środowiska. Obiekt inwestora jest w pełni uzbrojony w sieci miejskie, zarówno sieć wodociągową, miejskiej kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej.

Lokalizacja inwestycji względem JCWPd

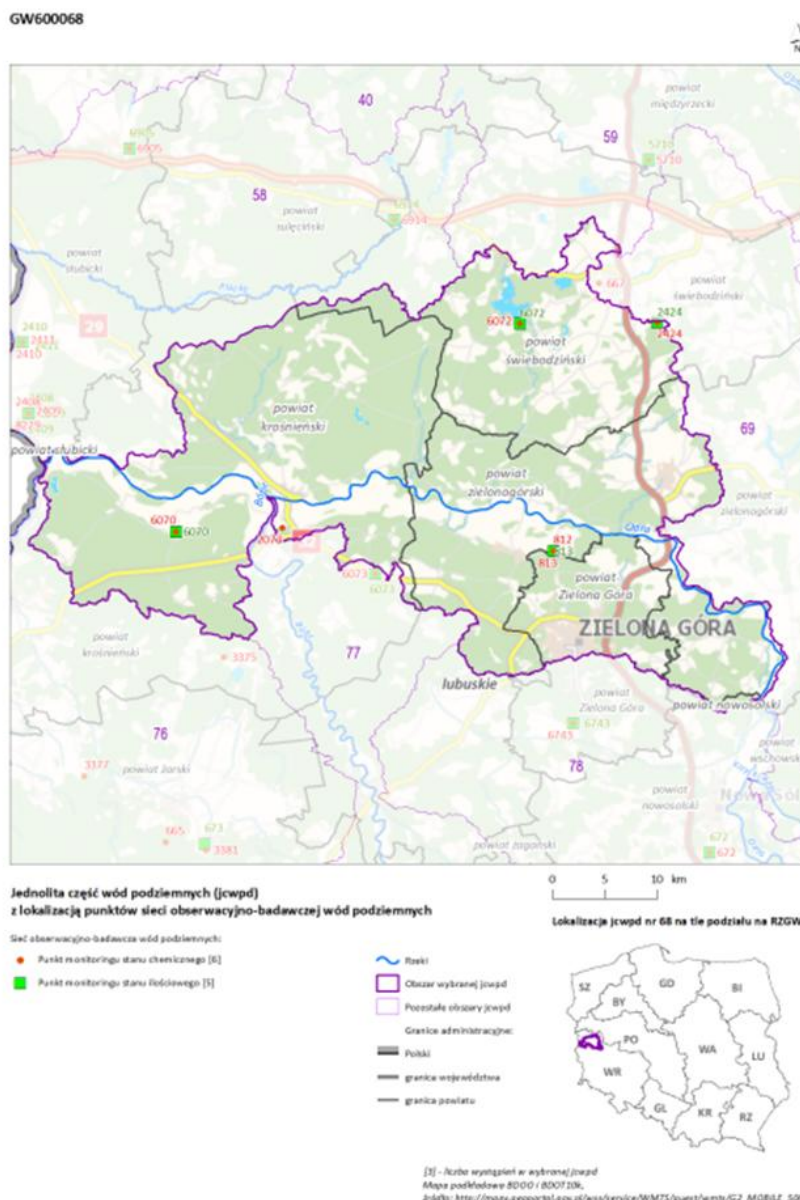
Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (tzw. JCWP-RW) nr RW60001015729 o nazwie Sulechówka jest powiązana jednolitą częścią wód podziemnych (JCWPd) o kodzie GW600068 w obszarze dorzecza Odry.

Planowana inwestycja znajduje się na obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie GW600068. Jej powierzchnia wynosi 1743.09 km². Plan Gospodarowania Wodami w dorzeczu Odry wskazuje dobry stan ilościowy i chemiczny JCWPd. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego JCWPd nr 68 jest określona jako niezagrożona.

Przedmiotowa inwestycja nie pogorszy stanu JCWPd, ponieważ w związku z inwestycją będą powstawały ścieki sanitarne, które odprowadzane są do systemu kanalizacji miejskiej, podczas procesu produkcji nie powstają ścieki technologiczne. Wody deszczowe są zagospodarowane zgodnie z wydanym pozwoleniem wodnoprawnym, cała sieć kanalizacji deszczowej wyposażona jest w urządzenia podczyszczające, tj. separatory substancji ropopochodnych oraz osadniki piasku, które nawet podczas ewentualnego wycieku wyłapią wszystkie zanieczyszczenia i zabezpieczą skażenie środowiska. Obiekt inwestora jest w pełni uzbrojony w sieci miejskie, zarówno sieć wodociągową, miejskiej kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej.

Przedmiotowa inwestycja nie jest związana z poborem wód podziemnych, nie przyczyni się do trwałego obniżenia zwierciadła wód podziemnych w warstwach wodonośnych. Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na JCWPd i nie będzie zagrożeniem dla celów środowiskowych założonych dla JCWPd.

Lokalizacja JCWPd nr GW600068 (<http://karty.apgw.gov.pl/>):



15.1. LOKALIZACJA NAJBLIŻSZYCH UJĘĆ WODY ORAZ ICH STREF OCHRONNYCH, ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEJ INWESTYCJI NA UJĘCIA WODY Z UWZGLĘDNIENIEM OBOWIAZUJĄCYCH NA TERENIE OCHRONY POŚREDNIEJ ZAKAZÓW I OGRANICZEŃ.

Na terenie omawianej inwestycji oraz w promieniu 200 metrów nie znajdują się ujęcia wód podziemnych oraz obszary stref ochrony bezpośredniej.

Miasto Sulechów zaopatrywane jest w wodę pochodzącą z podziemnych ujęć głębinowych. Woda ta charakteryzuje się wysoką jakością i jest poddawana procesom uzdatniania, głównie w celu usunięcia nadmiaru żelaza.

Najbliższe ujęcie wody, które zaopatruje planowana inwestycja, znajduje się w Sulechowie przy ul. Wojska Polskiego w odległości około 4 km.

Biorąc pod uwagę powyższe, brak wpływu inwestycji na ujęcia wody podziemnych oraz na strefy ochronne wód podziemnych.

15.2. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM CIEKÓW, ZBIORNIKÓW WODNYCH, OBSZARÓW WODNO-BŁOTNYCH ORAZ INNYCH OBSZARÓW O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCHZ EWENTUALNYM WPŁYWEM PLANOWANEJ INWESTYCJI NA WW. OBSZARY

W bezpośrednim otoczeniu brak jest obszarów wodno-błotnych o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedlisk łęgowych. Na terenie gminy Sulechów nie znajduje się bezpośrednio żaden obszar wodno-błotny wpisany na międzynarodową listę Konwencji Ramsarskiej.

Najbliżej zlokalizowanym obszarem wodno-błotnym wpisanym na listę obszarów wodno-błotnych o międzynarodowym znaczeniu zgodnie z Konwencją Ramsarską jest „Ujście Warty” oddalone na północ od realizowanego przedsięwzięcia o ok. 75 km.

Biorąc pod uwagę powyższe brak wpływu inwestycji na cieki, zbiorniki wodne, obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.



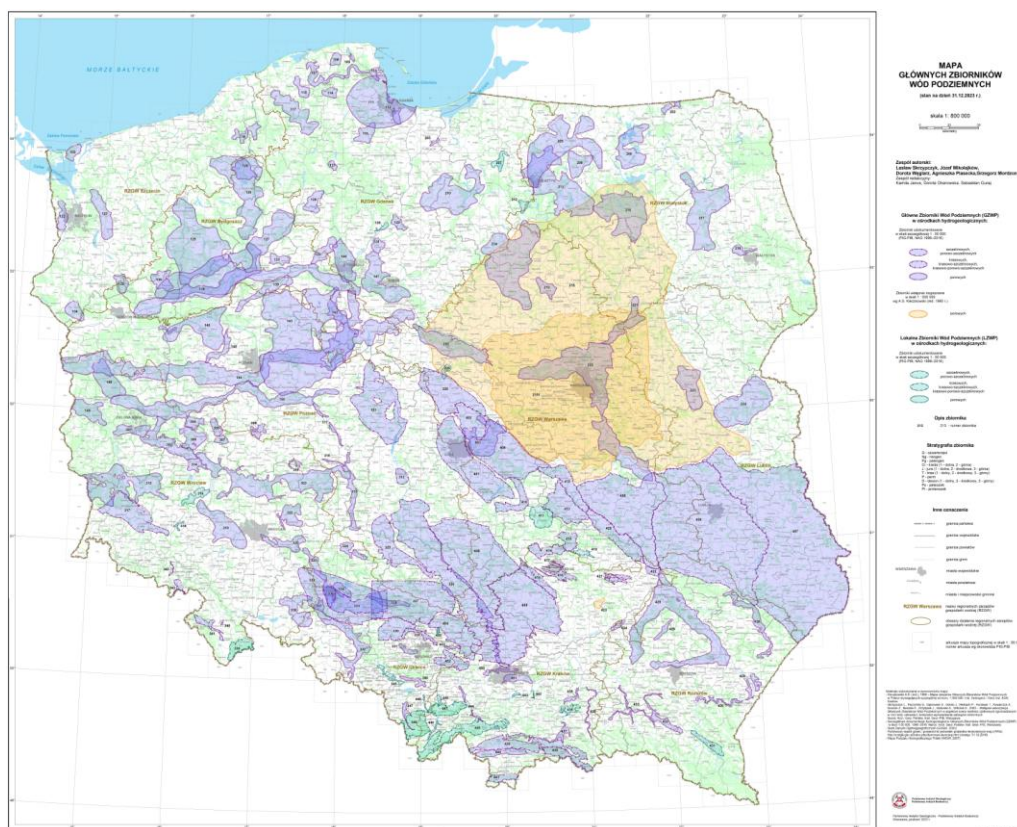
15.3. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko gruntowo – wodne. W związku inwestycją będą powstawały ścieki sanitarne, które odprowadzane są do systemu kanalizacji miejskiej, podczas procesu produkcji nie powstają ścieki technologiczne. Wody deszczowe są zagospodarowane zgodnie z wydanym pozwoleniem wodnoprawnym, cała sieć kanalizacji deszczowej wyposażona jest w urządzenia podczyszczające, tj. separatory substancji ropopochodnych oraz osadniki piasku, które nawet podczas ewentualnego wycieku wyłapią wszystkie zanieczyszczenia i zabezpieczą skażenie środowiska. Obiekt inwestora jest w pełni uzbrojony w sieci miejskie, zarówno sieć wodociągową, miejskiej kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej.

Przedmiotowa inwestycja nie Jest związana z poborem wód podziemnych, nie przyczyni się do trwałego obniżenia zwierciadła wód podziemnych w warstwach wodonośnych. Inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko gruntowo - wodne.

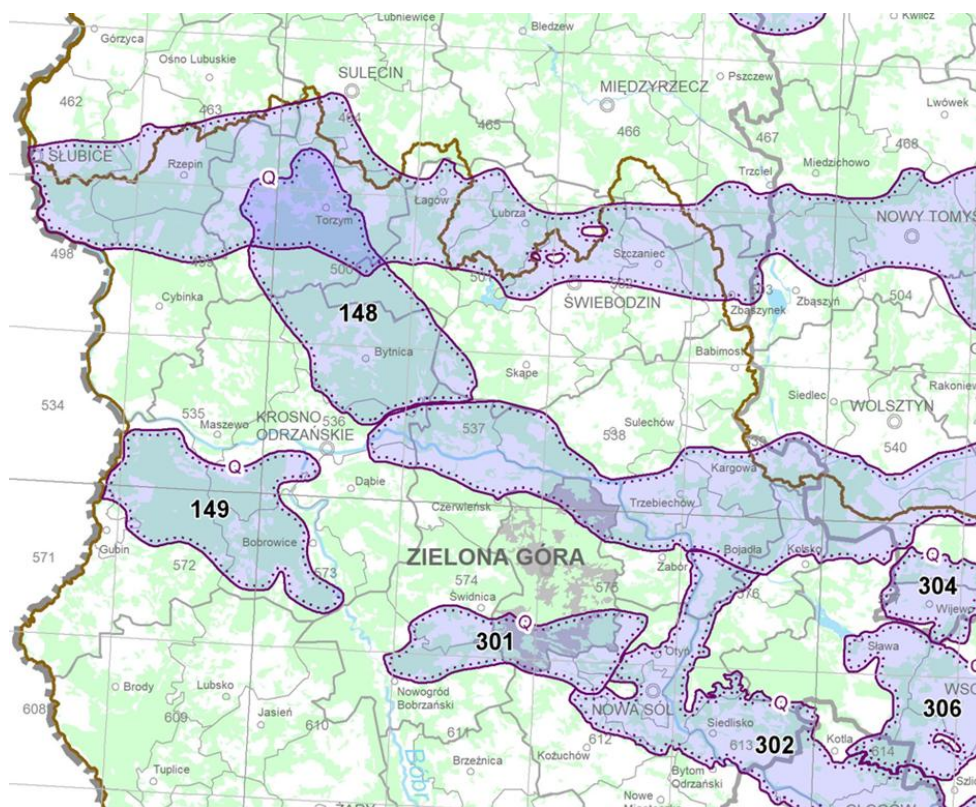
15.4. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) o kodzie GW600068 w obszarze dorzecza Odry stanowi zasób głównego zbiornika wód podziemnych o nr 150 o nazwie Pradolina Warszawa – Berlin (Koło-Odra) o powierzchni 1611,0 km², ale nie znajduje się na tym terenie, zgodnie z mapą głównych zbiorników wód podziemnych wg (<https://www.pgi.gov.pl/psh/dane-hydrogeologiczne-psh/947-bazy-danych-hydrogeologiczne/8890-gzwp.html>):



(źródło: www.pgi.gov.pl)

Lokalizacja zbiornika nr 150:



źródło: <http://psh.gov.pl>

Główny zbiornik wód podziemnych GZWP nr 150 Pradolina Warszawa–Berlin (Koło–Odra) o powierzchni 1611 km² jest położony w zachodniej części Polski. Leży w granicach morfologicznych pradoliny warszawsko-berlińskiej. Ma kształt wydłużony zgodnie z przebiegiem rzeki Odry (od Radnicy do Klenicy), Kanałów Obry i Kanału Mosińskiego oraz Warty (od Mosiny do Kopoja).

Zbiornik znajduje się w strefie regionalnego drenażu wód w strukturze erozyjnej pradoliny wypełnionej piaszczysto-żwirowymi osadami z okresu zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich oraz zlodowacenia Wisły oraz akumulacją w okresach interglacialnych oraz holocenie.

Poziom gruntowy i przypowierzchniowy pradoliny tworzą serie osadów wodonośnych z okresu interglacjału eemskiego, zlodowacenia Wisły i holocenu. Są to osady rzeczne i wodnolodowcowe. Miąższość osadów jest zróżnicowana, lecz zwykle wynosi 0–30 m. Współczynnik filtracji zmienia się tutaj w granicach 1–100 m/d.

Zbiornik ma charakter porowy o swobodnym i swobodno-naporowym zwierciadle wody. Zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia w wodę stanowi poziom wód gruntowych i wód głębszych pradoliny. Występujący w podłożu poziom subglacialny nie jest dotychczas wykorzystywany gospodarczo. GZWP nr 150 należy do struktur o charakterze odkrytym z lokalnie występującą pokrywą izolującą, co decyduje o jego silnej podatności na zanieczyszczenie z powierzchni terenu. Jakość wód podziemnych zbiornika w zdecydowanej większości należy do klasy III – zadowalającej jakości. Lokalnie obserwuje się polepszenie (rejon Nowej Wsi) lub pogorszenie klasy wody ze względu na podwyższone stężenia

żelaza i manganu oraz potasu (rejon Nietkowic, Zawady, Kargowej, Śniatów, Kościana, Piotrowa i Śremu). Pozostałe wskaźniki wód występują obecnie w ilościach dopuszczalnych. W przeszłości, okresowo w wodach tych rejestrowano punktowe przekroczenia stężeń związków azotu i siarczanów.

Obszar zbiornika stanowią w zdecydowanej większości łąki, pola uprawne oraz lasy. Aż 25% powierzchni zbiornika stanowią lasy będące naturalną formą ochrony poziomu wodonośnego. Teren GZWP charakteryzuje się stosunkowo małym zaludnieniem, z przewagą małych miast liczących do 5 tys. mieszkańców. Ze względu na odkryty charakter zbiornika, silną jego podatność na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, sposób zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania hydrogeologiczne wyznaczono obszar ochronny o powierzchni 1926,5 km². Proponowane zakazy i nakazy nie przewidują likwidacji zakładów istniejących ani ograniczenia powierzchni produkcji rolnej, raczej wprowadzanie zmian sposobu użytkowania ukierunkowanych na zmianę technologii, ograniczenie emisji itp.

15.5. OPIS PODSTAWOWYCH DANYCH NA TEMAT WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH TERENU, W TYM WARSTW WODONOŚNYCH I ICH IZOLACJI ORAZ ANALIZA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU W ODNIESIENIU DO GŁÓWNEGO ZBIORNIKA WÓD PODZIEMNYCH (GZWP).

Na obszarze Sulechowa i okolic główną rolę w zaopatrzeniu w wodę podziemną odgrywają dwa podstawowe użytkowe piętra wodonośne: czwartorzędowe oraz neogeńskie (miocenские).

Oto szczegóły dotyczące tych pięter:

- Piętro czwartorzędowe: Wody tego poziomu występują najczęściej w piaszczysto-żwirowych osadach dolin rzecznych (pradolina warszawsko-berlińska w pobliżu) i są zazwyczaj najpłytsze, często o charakterze swobodnym, choć mogą być izolowane warstwami glin.

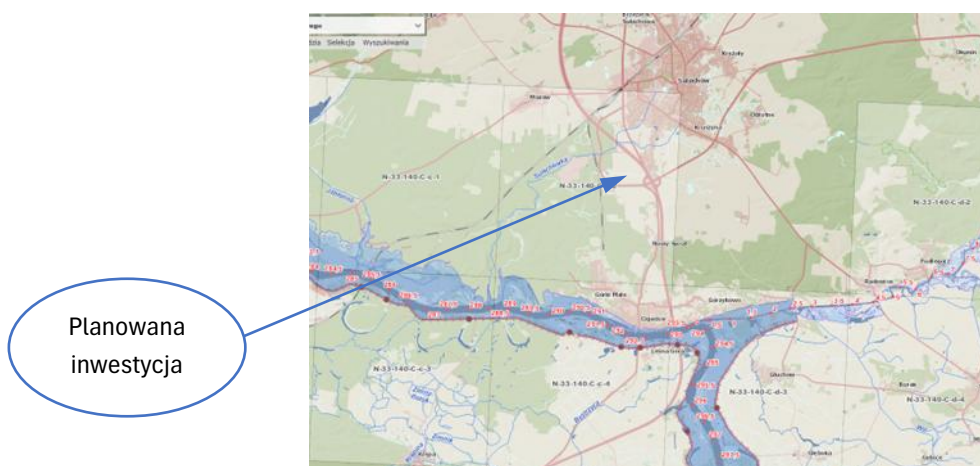
- Piętro neogeńskie (miocenne): Jest to często główne, głębsze piętro użytkowe, związane z piaszczystymi utworami miocenu. Piętro to jest zazwyczaj dobrze izolowane od powierzchni przez warstwy iłów lub glin, co zapewnia lepszą ochronę przed zanieczyszczeniami. Poziom ten występuje często na głębokościach od kilkunastu do ponad 50–100 metrów.

Przedmiotowy obszar zlokalizowany jest poza Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP), a tym samym brak wpływu inwestycji na GZWP.

Ścieki sanitarne (bytowe) z obszaru inwestycji będą odprowadzane do istniejącej, miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, wybudowanej dla Strefy Przemysłowej Nowy Świat. Wody roztopowe i opadowe w fazie eksploatacji przedsięwzięcia będą odprowadzane na obszar biologicznie czynny w obszarze działki. Poprzez zastosowanie szczelnego systemu kanalizacji sanitarnej nie ma możliwości przedostania się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Nie planuje się poboru wód podziemnych. Biorąc pod uwagę powyższe, inwestycja nie wpłynie negatywnie na warunki hydrogeologiczne.

15.6. WPŁYW INWESTYCJI NA ZAGROŻENIE ORAZ RYZYKO W TRAKCIE WYSTĄPIENIA WÓD POWODZIOWYCH I WEZBRANIOWYCH

Przedmiotowa inwestycja jest poza obszarem zagrożonym wystąpieniem wód powodziowych i wezbraniowych, gdyż znajduje się w znacznym oddaleniu na północ od rzeki Odry.



(Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpMZP)

15.7. SPOSOBY I ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO WODNE W FAZIE REALIZACJI ORAZ W FAZIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Faza realizacji:

Faza realizacji inwestycji będzie polegać na „Zmianie sposobu użytkowania z hali magazynowej na halę produkcyjną wraz z montażem instalacji do produkcji i powlekania tworzyw sztucznych z zastosowaniem rozpuszczalników w m. Nowy Świat ul. Zielonogórska 3”. Podczas fazy realizacji wykonywane będą prace budowlane wewnątrz obiektu, które mają na celu przygotowanie obiektu do pełnienia funkcji produkcyjno – magazynowej oraz prace dostosowawcze na zewnątrz związane z dostosowaniem infrastruktury.

Faza eksploatacji:

- W celu zmniejszenia emisji niezorganizowanej ze środków transportu bezwzględnie przestrzegane będą ograniczenia prędkości na placu manewrowym,
- Inwestor zapewni miejsce swobodnego wykonywania manewrów pojazdów w postaci placów, a ewentualny postój pojazdów wykonywany będzie na zgaszonym silniku.
- Po terenie przedsięwzięcia manewrować będą pojazdy sprawne technicznie.
- W omawianym zakładzie będzie prowadzony proces drukowania wstęgi laminatowej. Produkcja w omawianym zakładzie będzie przebiegała zgodnie z opisem jak w pkt. 4 raportu. Ponadto po uruchomieniu instalacji inwestor zdobędzie wymagane prawem pozwolenie na wytwarzanie odpadów oraz pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Na terenie zakładu będą znajdowały się miejsca z zestawem sorbentów, który zabezpieczy teren hali podczas ewentualnego wycieku np. farby czy rozcieńczalnika. Obok miejsca z sorbentem znajdować się będą pojemniki opisane zużyty sorbent, które zostaną przekazane do utylizacji specjalistycznym firmom, posiadającym wymagane pozwolenia oraz wpisane do systemu BDO. Ponadto teren zewnętrzny i wody opadowe oraz roztopowe został zabezpieczony poprzez zastosowanie separatorów ropopochodnych oraz osadników piasku jako zabezpieczenie przed dostaniem się jakichkolwiek zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, w tym przypadku Rów R-S1.
- Wytworzone podczas procesu produkcyjnego odpady będą zagospodarowane zgodnie z pozwoleniem, zabezpieczone do czasu ich wywozu w miejscu bez dostępu dla osób postronnych, opisane zgodnie z wymaganiami prawa.

15.8. OKREŚLENIE WSKAŹNIKA POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ

Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej został wyliczony w tym przypadku w wydanym pozwoleniu wodnoprawnym, które jest załączone do niniejszego wniosku.

15.9. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy definiuje, iż susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych, ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę Polski. Przeciwdziałanie skutkom suszy zarówno w Polsce, jak i w Europie stanowi coraz poważniejszy problem. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w licznych uregulowaniach prawnych m.in. w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi oraz zarządzania kryzysowego.

W granicach obszaru dorzecza Odry tereny silnie zagrożone suszą rolniczą występują na 10,16% obszarów rolniczych i leśnych. Największy zasięg zagrożenia ekstremalnego zjawiskiem suszy rolniczej dotyczy zlewni Warty, Baryczy oraz zlewni dolnej Odry (województwa wielkopolskie, lubuskie, łódzkie i zachodniopomorskie). Najmniejsze zaś obszary ekstremalnego i silnego zagrożenia suszą rolniczą występują na obszarze zlewni górnej Odry, Nysy Łużyckiej oraz w dorzeczu Nysy Kłodzkiej i Bobru (województwa śląskie, opolskie i dolnośląskie).

Wszelkie zamierzenia służące ochronie przeciwpowodziowej powinny mieć charakter kompleksowy i integrować działania jednostek samorządowych objętych zasięgiem zlewni na zasadach przewidzianych w planach zarządzania ryzykiem powodziowym oraz planie przeciwdziałania skutkom suszy.

Działania przeciw suszy skupiają się na retencji wody, czyli jej zatrzymywaniu i magazynowaniu, oraz na edukacji i koordynacji działań związanych z suszą. Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) obejmuje m.in. budowę zbiorników wodnych, odtwarzanie terenów podmokłych, zalesianie i sadzenie roślin zatrzymujących wodę. Ważne jest również oszczędzanie wody w gospodarstwach domowych oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi w rolnictwie.

W ramach inwestycji nie planuje się wycinki drzew i krzewów. Inwestycja nie zakłada poboru wód podziemnych oraz powierzchniowych. W związku z powyższym planowana inwestycja nie zawiera elementów sprzecznych z Planem przeciwdziałania skutkom suszy.

15. ILOŚCI I RODZAJE WYTWORZONYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

ETAP REALIZACJI

W fazie realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone prace budowlane, wewnątrz obiektu, które mają na celu przygotowanie obiektu do pełnienia funkcji produkcyjno – magazynowej oraz prace dostosowawcze na zewnątrz związane z dostosowaniem infrastruktury technicznej.

FAZA EKSPLOATACJI

W wyniku prowadzonej działalności powstają odpady, które inwestor przekazuje firmom posiadającym stosowne pozwolenia na odbiór, transport i przetwarzanie odpadów.

Gospodarka odpadami w związku z planowaną eksploatacją obejmować będzie wytwarzanie (wskutek prowadzonej obecnej działalności) i magazynowanie tymczasowe odpadów do czasu zebrania partii transportowej.

Na terenie przedsięwzięcia, w wyniku prowadzonej działalności przewiduje się powstawanie odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych.

Odpady magazynowane są w wyznaczonym i przygotowanym do tego celu miejscu, w sposób zapewniający ochronę środowiska oraz bezpieczeństwo ludzi. Dostęp do miejsc magazynowania odpadów mają jedynie osoby upoważnione.

Odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne będą magazynowane na wydzielonym miejscu na hali na utwardzonym podłożu w opisanych pojemnikach itp., zabezpieczonych przed dostępem osób nieupoważnionych, odpady te zabezpieczone będą przed działaniem czynników zewnętrznych i przekazywane specjalistycznej firmie w celu poddania ich odzyskowi lub unieszkodliwieniu.

Odpady magazynowane są w miejscach eliminujących wpływy czynników atmosferycznych.

Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, które przewiduje się jako możliwe do wytwarzania w związku z eksploatacją przedsięwzięcia – w warunkach normalnych oraz w warunkach odbiegających od normalnych – wyszczególniono w poniższej tabeli.

Poszczególnym odpadom przyporządkowano oznaczenia kodowe zgodne z katalogiem odpadów, ustanowionym rozporządzeniem podano również krótką charakterystykę każdego rodzaju odpadu.

Wytworzone odpady niebezpieczne powstające podczas prowadzenia działalności:

L.p.	Rodzaje odpadów	Kod odpadów zgodny z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10)	Ilość odpadów wytwarzanych w ciągu roku w Mg/rok	Sposób magazynowania oraz miejsce magazynowania
1.	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 11*	20	Odpady preparatów chemicznych będą gromadzone w zamkniętych szczelnie pojemnikach stalowych lub z tworzywa oznaczone etykietą przechowywane na terenie Magazynu Odpadów Niebezpiecznych zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi dachem i umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową. Miejsce magazynowania prawidłowo oznaczone kodem i nazwą. Magazyn Odpadów wraz z Zakładem zamknięte przed dostępem osób postronnych bramą i ogrodzeniem.
2.	Szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 13*	20	Odpady szlamów będą gromadzone w zamkniętych szczelnie pojemnikach stalowych lub z tworzywa oznaczone etykietą przechowywane na terenie Magazynu Odpadów Niebezpiecznych zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi dachem i umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową. Miejsce magazynowania prawidłowo oznaczone kodem i nazwą. Magazyn Odpadów wraz z Zakładem zamknięte przed dostępem osób postronnych bramą i ogrodzeniem.
3.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	10	Odpady umieszczone w pojemniku trudno palnym, odprowadzającym ładunki elektryczności statycznej o pojemności zapewniającym prawidłowe magazynowanie oznaczonym kodem i nazwą. Magazyn Odpadów Niebezpiecznych wraz z Zakładem zamknięte przed dostępem osób postronnych bramą i ogrodzeniem.
4.	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	0,5	Odpady umieszczone w pojemniku trudno palnym, odprowadzającym ładunki elektryczności statycznej o pojemności zapewniającym prawidłowe magazynowanie oznaczonym kodem i nazwą. Magazyn Odpadów Niebezpiecznych wraz z Zakładem zamknięte przed dostępem osób postronnych bramą i ogrodzeniem.
5.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	30	Odpady będą gromadzone w zamkniętych szczelnie pojemnikach stalowych oznaczone etykietą lub ułożone na paletach owiniętych folią oznaczone etykietą przechowywane na terenie Magazynu Odpadów Niebezpiecznych zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi dachem i umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową i. Miejsce magazynowania prawidłowo oznaczone kodem i nazwą. Magazyn Odpadów wraz z Zakładem zamknięte przed dostępem osób postronnych bramą i ogrodzeniem.

6.	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	15 01 11*	0,5	Odpady będą gromadzone w zamkniętych szczelnie pojemnikach stalowych oznaczone etykietą przechowywane na terenie Magazynu Odpadów Niebezpiecznych zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi dachem i umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową i. Miejsce magazynowania prawidłowo oznaczone kodem i nazwą. Magazyn Odpadów wraz z Zakładem zamknięty przed dostępem osób
7.	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	70	Odpady będą gromadzone w zamkniętych szczelnie pojemnikach stalowych oznaczone etykietą przechowywane na terenie Magazynu Odpadów Niebezpiecznych zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi dachem i umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową i. Miejsce magazynowania prawidłowo oznaczone kodem i nazwą. Magazyn Odpadów wraz z Zakładem zamknięty przed dostępem osób
8.	Zużyte urządzenia	16 02 13*	0,5	Odpady będą gromadzone w zamkniętych szczelnie pojemnikach stalowych oznaczone etykietą przechowywane na terenie Magazynu Odpadów Niebezpiecznych zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi dachem i umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową i. Miejsce magazynowania prawidłowo oznaczone kodem i nazwą. Magazyn Odpadów wraz z Zakładem zamknięty przed dostępem osób
9.	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	0,3	Odpady będą gromadzone w zamkniętych szczelnie pojemnikach stalowych oznaczone etykietą przechowywane na terenie Magazynu Odpadów Niebezpiecznych zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi dachem i umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową i. Miejsce magazynowania prawidłowo oznaczone kodem i nazwą. Magazyn Odpadów wraz z Zakładem zamknięty przed dostępem osób postronnych bramą i ogrodzeniem.
		SUMA	151,80	

Wytworzone odpady inne niż niebezpieczne powstające podczas prowadzenia działalności:

I.p.	Rodzaje odpadów	Kod odpadów zgodny z rozporządzeniem	Ilość odpadów wytwarzanych w	Sposób magazynowania oraz miejsce magazynowania
1.	Odpady z tworzyw sztucznych	07 02 13	2000	Odpady będą gromadzone w zamkniętych szczelnie workach przechowywanych na terenie Magazynu Odpadów zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi

2.	Inne niewymienione odpady	07 02 99	200	Odpady będą gromadzone w zamkniętych szczelnie workach przechowywanych na terenie Magazynu Odpadów zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi dachem i umieszczone na podłożu
3.	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	08 01 12	20	Odpady będą gromadzone w zamkniętych szczelnie pojemnikach przechowywanych na terenie Magazynu Odpadów zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi
4.	Odpadowy toner drukarski	08 03 18	1,5	Odpady będą gromadzone w pojemnikach przechowywanych na terenie Zakładu, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i umieszczone na podłożu
5.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	600	Odpady będą gromadzone w kontenerach przechowywanych na terenie Zakładu, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i umieszczone na podłożu
6.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	200	Odpady będą gromadzone w kontenerach przechowywanych na terenie Zakładu, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i umieszczone na podłożu
7.	Opakowania z drewna	15 01 03	300	Odpady będą gromadzone na terenie Zakładu, umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową. Miejsce magazynowania
8.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne	15 02 03	20	Odpady będą gromadzone w pojemnikach na terenie Zakładu, umieszczone na podłożu utwardzonym kostką brukową.
9.	Zużyte urządzenia	16 02 14	4	Odpady będą gromadzone w kontenerach przechowywanych na terenie Zakładu, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i umieszczone na podłożu

10.	Aluminium	17 04 02	0,6	Odpady będą gromadzone w kontenerach przechowywanych na terenie Zakładu, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i umieszczone na podłożu
11.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Ok. 30	Odpad powstający w całym zakładzie, na wszystkich obszarach. Magazynowany jest w szczelnych pojemnikach zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i
		SUMA	3376,10	

Dane odpadów powyższych pochodzą z pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które inwestor posiada dla zakładu w Międzyrzeczu.

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne wytwarzanymi w związku z planowaną inwestycją na terenie przedsięwzięcia obejmować będzie tylko ich wytwarzanie i okresowe magazynowanie. Odpady magazynowane będą w specjalnie do tego celu przygotowanych i oznakowanych miejscach, do których dostęp będą miały jedynie osoby upoważnione.

Gospodarka odpadami w obrębie projektowanego obiektu przebiegać będzie następująco:

- odpady komunalne składowane będą zgodnie z ustawą z dnia 9 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 roku poz.1579 ze zm.) w specjalnym boksie śmietnikowym, w pojemnikach metalowych, z zastosowaniem selektywnej zbiórki. W tym zakresie Inwestor podpisze umowę z przedsiębiorstwem zajmującym się odbiorem odpadów komunalnych.
- odpady inne niż niebezpieczne, nie będące odpadami komunalnymi, będą gromadzone oddzielnie i odbierane selektywnie przez specjalistyczne firmy, posiadające stosowne zezwolenia na prowadzenie tego typu działalności.
- odpady niebezpieczne będą zagospodarowane w sposób zgodny z treścią ustawy o odpadach, gdzie wytwórca odpadów jest obowiązany do:
 - a) uzyskania decyzji – pozwolenia na wytwarzanie odpadów w przypadku przekroczenia ilości odpadów niebezpiecznych w ilości większej niż 1 Mg z instalacji i innych niż niebezpieczne w ilości większej niż 5 000 Mg

Inwestor zobowiązany jest prowadzić ewidencję ilościowo – jakościową wytwarzanych odpadów, posiadać karty przekazania odpadu oraz przekazywać odpady firmom posiadającym stosowne zezwolenia na zbieranie, transport oraz przetwarzanie odpadów. Inwestor posiada wpis do systemu BDO.

W firmie ogranicza się ilość wytwarzanych odpadów oraz ich negatywny wpływ na środowisko przez:

- Ciągły proces optymalizacji wykorzystania materiałów.
- W firmie prowadzona jest ciągła analiza procesów w celu zmniejszenia zużycia materiałów i minimalizacji ilości powstających odpadów.
- Wprowadzane będą zmiany w sposobie pracy oraz udoskonalone technologie zmniejszające ilość odpadu.
- Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec są gromadzone w sposób selektywny, uniemożliwiający zmieszanie różnych rodzajów odpadów.
- Odpady niebezpieczne są magazynowane w szczelnych pojemnikach, zabezpieczonych przed uwolnieniem do środowiska oraz przed dostępem osób trzecich.
- Pracownicy są przeszkoleni w zakresie postępowania z odpadami i postępowania w przypadku niezamierzonego uwolnienia się do środowiska.
- Prowadzona jest ewidencja ilości wytworzonych i przekazanych odpadów.
- Powstałe odpady będą przekazywane tylko firmom posiadającym wymagane pozwolenia oraz posiadającym wpis do systemu BDO.

Na podstawie analizy projektu i założeń technologicznych można przyjąć, że wszelkie postępowanie z odpadami będzie zgodne z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1834 z późn. zm.) oraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.

Uwaga!

Odstąpiono od określenia konkretnych odbiorców odpadów oraz ilości odpadów przekazywanych do odzysku lub unieszkodliwiania, ponieważ będzie to zależne od uwarunkowań organizacyjnych, jak również rynkowych i ekonomicznych (proponowana cena usługi), które z kolei – przewiduje się, że będą zmienne.

ETAP LIKWIDACJI

W fazie likwidacji ewentualne prace rozbiórkowe i demontażowe prowadzone będą na utwardzonym terenie, w środku hali, gdzie inwestor planuje wykonywać swoją działalność; po zakończeniu prac przyległy teren zostanie uprzątnięty. Podczas demontażu oraz prac porządkowych przewiduje się krótkotrwałe wystąpienie emisji substancji do powietrza, które zakończą się z chwilą likwidacji instalacji i urządzeń.

Podczas etapu likwidacji mogą powstać odpady w postaci elementów nieprzydatnych do dalszego użytkowania, takie np. jak:

- ewentualny gruz betonowy,
- złom,
- elementy ogrodzenia.
- elementy obudowy urządzeń

Całość robót rozbiórkowych wykonana zostanie zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Teren rozbiórki po realizacji zadania zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego.

W poniższej tabeli przedstawiono rodzaje odpadów prognozowanych do wytwarzania podczas trwania fazy likwidacji przedsięwzięcia ich ilości oraz miejsca magazynowania.

Zestawienie odpadów podczas likwidacji inwestycji:

I.p.	Rodzaje odpadów	Kod odpadu	Miejsce magazynowania	Dalszy sposób zagospodarowania odpadu
1.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Odpad magazynowany będzie na utwardzonym terenie w granicach	R5
2.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	Odpad magazynowany będzie na utwardzonym terenie w granicach planowanej inwestycji	R11
3.	Żelazo i stal	17 04 05	Odpad magazynowany będzie na utwardzonym terenie w granicach planowanej inwestycji	R4
4.	Mieszaniny metali	17 04 07	Odpad magazynowany będzie na utwardzonym terenie w granicach planowanej inwestycji	R4
5.	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04	Odpad magazynowany będzie na utwardzonym terenie w granicach planowanej inwestycji	R11

Właściciel projektowanej inwestycji zapewni odbiór odpadów przez operatora posiadającego dokumenty uprawniające do odbioru i dalszego zagospodarowania odpadów. Wytworzone odpady przekazane zostaną do odzysku.

Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się negatywnych wpływów środowiskowych występujących w trakcie likwidacji przedsięwzięcia.

W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia wdrożone zostaną następujące rozwiązania:

- odpady niebezpieczne, tj. opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą na utwardzonym podłożu, w wyznaczonym do tego celu miejscu, zabezpieczonym przed dostępem osób nieupoważnionych, odpady te zabezpieczone będą przed działaniem czynników atmosferycznych,
- powstający podczas przewidzianej rozbiórki gruz budowlany magazynowany będzie na przyczepach pojazdów i po wypełnieniu wywożony poza teren rozpatrywanej działki, w celu odzysku lub unieszkodliwienia zgodnie z ustawą o odpadach.

- wytwarzane odpady przekazywane będą w ramach zlecenia obowiązku gospodarowania odpadami (w myśl ustawy o odpadach) innym posiadaczom odpadów, którzy legitymować się będą stosownymi zezwoleniami właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- wytworzone odpady w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku, a jeśli będzie to niemożliwe do unieszkodliwienia,
- odpady magazynowane będą w sposób selektywny,
- prowadzenie prac likwidacyjnych w taki sposób, aby nie uszkadzać urządzeń i elementów, które mogłyby być użytkowane przez kolejnego właściciela lub sprzedane.

16. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE, STAŁE I CHWILOWE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, ŚREDNIO-, KTÓRKO- I DŁUGOTERMINOWE

Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko przedstawiono za pomocą zestawienia tabelarycznego.

Oddziaływanie wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Tabela nr 1. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska

Etap realizacji Inwestycji (istnienie przedsięwzięcia).

	Etap realizacji inwestycji								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	Krótkoterminowe	średnioterminowe	Długoterminowe	stałe	chwilowe
ludzie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela nr 2. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska.

Etap eksploatacji Inwestycji (istnienie przedsięwzięcia).

	Etap eksploatacji inwestycji								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	Krótkoterminowe	średnioterminowe	Długoterminowe	stałe	chwilowe
ludzie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Negatywnym oddziaływaniem podczas eksploatacji przedsięwzięcia jest przede wszystkim transport związany z dojazdem lub wyjazdem z terenu przedsięwzięcia. Emisja zanieczyszczeń nie wykazała żadnych przekroczeń. Hałas powstający podczas trwania inwestycji nie został przekroczony w porze dziennej. Ponadto firma inwestora coraz częściej wymienia auta na nowsze a co za tym idzie ekonomiczniejsze, które spalają mniej paliwa i emitują mniej zanieczyszczeń do powietrza.

• Oddziaływanie wynikające z wykorzystania zasobów naturalnych

Tabela nr 3. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska –

Etap realizacji Inwestycji (wykorzystanie zasobów środowiska).

	Etap realizacji inwestycji								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	Krótkoterminowe	średnioterminowe	Długoterminowe	stałe	chwilowe
ludzie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela nr 4. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska

Etap eksploatacji Inwestycji (wykorzystanie zasobów środowiska).

	Etap eksploatacji inwestycji								
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	Krótkoterminowe	średnioterminowe	Długoterminowe	stałe	chwilowe
ludzie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Omawiana inwestycja nie spowoduje dodatkowych oddziaływań na środowisko. Teren inwestycji jest użytkowany, planowana inwestycja, która polega na zmianie sposobu użytkowania części już istniejącego obiektu nie spowoduje zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym i nie będą miały one wpływu na wykorzystanie zasobów środowiska. Teren, na którym inwestor planuje inwestycję jest terenem przemysłowym, przygotowanym dla firm aby mogły się rozwijać, zatrudniać pracowników.

Stosowane wyroby budowlane, szczelna instalacja kanalizacji zewnętrznej wyeliminuje wszelkie nieszczelności do gruntu.

• Oddziaływanie wynikające z emisji

Tabela nr 5. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska

Etap realizacji Inwestycji (emisja).

	Etap realizacji inwestycji									
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	Krótkoterminowe	średnioterminowe	Długoterminowe	stałe	chwilowe	
ludzie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela nr 6. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska

Etap eksploatacji Inwestycji (emisja).

	Etap eksploatacji inwestycji									
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	Krótkoterminowe	średnioterminowe	Długoterminowe	stałe	chwilowe	
ludzie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Na terenie inwestycji będą eksploatowane urządzenia tworzące zorganizowane źródła emisji wymagające uzgodnienia w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza w postaci zgłoszenia lub pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza. Inwestor wystąpi do Starostwa Powiatowego o wydanie decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Ponadto w niniejszym opracowaniu w dziale nr 9 omówiono szczegółowo emisję gazów i pyłów do powietrza. Do opracowania dołączono wyniki obliczeń i wszystkie założenia, z których wynika, że planowana inwestycja i jej oddziaływanie nie przekracza poza granice przedsięwzięcia.

17. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

Z uwagi na rodzaj i charakter przedsięwzięcia, jego oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska, nie przewiduje się monitoringu środowiska, poza monitoringiem prowadzonym rutynowo przez WIOŚ i Państwową Inspekcję Sanitarną.

18. WNIOSKI I STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE

1. Niniejsze opracowanie stanowi raport ośd dla przedsięwzięcia polegającego na „Zmianie sposobu użytkowania z hali magazynowej na halę produkcyjną wraz z montażem instalacji do produkcji i powlekania tworzyw sztucznych z zastosowaniem rozpuszczalników w m. Nowy Świat ul. Zielonogórska 3, dz. nr 117/35, 279/3, 287 gm. Sulechów, powiat Zielonogórski”.

2. Przedsięwzięcie sklasyfikowano na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 1, 13 i 14 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 poz. 1839) planowane przedsięwzięcie klasyfikuje się jako potencjalnie znacząco oddziaływujące na środowisko, rozumiane zgodnie z ustawą o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ocenach oddziaływania na środowisko.
3. Inwestycja nie jest położona w obrębie obszarów chronionych wymienionych w rozporządzeniu w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.
4. Teren inwestycji i tereny sąsiednie nie są zaliczane do terenów cennych przyrodniczo. Obecnie teren działki jest zabudowany budynkiem magazynowym.
5. Zgodnie z informacją uzyskaną z Urzędu Miejskiego w Sulechowie - Uchwała nr 0007.468.2017 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części terenów w obrębie geodezyjnym Nowy Świat w gminie Sulechów, przeznaczenie ww. działek wygląda następująco:
 - dz. nr 287 – 3P/U teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kV, zabudowy usługowej;
 - dz. 117/35 - 3P/U - teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kV, zabudowy usługowej;
 - dz. nr 279/3 - 3P/U - teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kV, zabudowy usługowej.
6. W zasięgu przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się udokumentowane obiekty objęte ochroną konserwatorską i stanowiska archeologiczne.
7. W fazie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływania na środowisko na poziomie mogącym naruszyć standardy jakości środowiska w stosunku do przyległych w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną akustyczną.
8. W czasie realizacji i eksploatacji nie należy spodziewać się ujemnych oddziaływań w stosunku do dóbr materialnych stanowiących własność osób trzecich.
9. Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia związanego z jego realizacją, eksploatacją oraz likwidacją.
10. Podczas eksploatacji przedsięwzięcia w warunkach nie odbiegających od normalnych oraz zastosowania zasad prawidłowej obsługi urządzeń, nie przewiduje się powstania zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, jak również występowania znaczących oddziaływań środowiskowych.

Uwaga! Autorzy opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne negatywne skutki środowiskowe, w tym oddziałujące na ludzi w związku z realizacją przedmiotowej instalacji w przypadku nie zachowania warunków jej realizacji i eksploatacji wskazanych w niniejszym opracowaniu oraz w trakcie postępowania lokalizacyjnego i projektowo-budowlanego.

19. LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- [1] Przyroda Ziemi Lubuskiej [red. A. Jermaczek, M. Maciantowicz]. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 2005

- [2] Podstawy Ekorozwoju „Zielonej Wstęgi Odra-Nysa” [red. D. Sołowiej, Jerzy Błoszyk]. Wydawnictwo KONTEKST, Poznań, 2000
- [3] Stan środowiska w Zielonej Górze w 1999 r. Wyd. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Zielona Góra, 2000
- [4] Stan środowiska w województwie lubuskim w 2000 roku. Wyd. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Zielona Góra – Gorzów Wlkp., 2001
- [5] Prawdzic K., Koźmiński Cz.: Agroklimat województwa zielonogórskiego, Wyd. Woj. Rolniczy Zakład Doświadczalny, Kalsk 1972
- [6] Wróbel I.: Wody podziemne Środkowego Nadodrza i problemy ich ochrony. Wyd. WSI Zielona Góra, Monografie z. 50, Zielona Góra, 1989
- [7] Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, Wyd. AGH Kraków, 1990
- [8] Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 54)
- [9] Ustawa z dnia 03.10.2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.)
- [10] Ustawa z dnia 14.12.2013 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1834 z późn. zm.)
- [11] Ustawa z dnia 20.07.2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.)
- [12] Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 z późn. zm.)
- [13] Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2019 r. poz. 60 z późn. zm.)
- [14] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2019 r. poz. 730 z późn. zm.)
- [15] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 poz. 1839)
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 02.09.2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U., poz. 1169)
- [17] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz.10)
- [18] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112)
- [20] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70)
- [21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13.04.2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U.2014 r. poz. 1713)
- [22] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. 2021 r. poz. 1710 z późn. zm.)

- [23] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2023 r. poz. 335)
- [24] Strona internetowa: www.mos.gov.pl
- [25] Strona internetowa <https://www.pgi.gov.pl>
- [26] Strona internetowa: www.mapa.korytarze.pl
- [27] Strona internetowa www.mapy.isok.gov.pl

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	1
1.1.	KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	1
1.2.	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	1
2.	RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	1
2.1.	RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	1
2.2.	SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	2
2.3.	CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA.....	4
3.	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, OBIEKTU BUDOWLANEGO, DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ	7
4.	RODZAJ TECHNOLOGII.....	8
5.	OPIS EWENTUALNYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	9
5.1.	WARIANT PROPONOWANY PRZEZ INWESTORA.....	9
5.2.	WARIANT ALTERNATYWNY	9
5.3.	WARIANT REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA	10
6.	PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII.....	11
7.	ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.....	11
8.	RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	12
8.1.	GOSPODARKA WODNA.....	12
8.2.	GOSPODARKA ŚCIEKOWA	12
	WŁAŚCICIEL OBIEKTU MA PODPISANĄ UMOWĘ NA DOSTARCZENIE WODY Z DOSTAWCĄ MEDIÓW (GMINA SULECHÓW). ŚCIEKI BYTOWE Z OBIEKTU ODPROWADZANE SĄ DO ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ.....	12
8.3.	WODY DESZCZOWE I OPADOWE	12
8.4.	SZACUNKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ I PALIWA	12
9.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	12
9.1.	CHARAKTERYSTYKA TERENU ORAZ ŹRÓDEŁ W OBSZARZE WPŁYWU PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.....	12
9.2.	STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA W REJONIE PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI.....	13
9.3.	METODYKA OBLICZANIA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	17
9.4.	AERODYNAMICZNA SZORSTKOŚĆ TERENU	18
9.5.	OBSZARY CHRONIONE W ZASIĘGU $30 X_{MM}$	19
9.6.	OBSZARY W ZASIĘGU DZIESIĘCIOKROTNEJ WYSOKOŚCI EMITORA	19
9.7.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ ZWIĄZANA Z EKSPLOATACJĄ INSTALACJI	20
9.7.1.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ OD ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	20
9.7.2.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ ZWIĄZANA Z EKSPLOATACJĄ INSTALACJI.....	22
9.7.3.	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ ZWIĄZANA Z EKSPLOATACJĄ INSTALACJI ENERGETYCZNEGO SPALANIA PALIW	30
9.8.	ZAKRES OBLICZEŃ DLA EMITOWANYCH ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA	39
10.1.	ROZKŁAD STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ WPROWADZANYCH DO POWIETRZA W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	40
10.2.	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA ODDZIAŁYWANIA.....	45
10.3.	MONITORING PRZEDSIĘWZIĘCIA	45
9.11.1.	MONITORING NA ETAPIE BUDOWY.....	45
9.11.2.	MONITORING NA ETAPIE FUNKCJONOWANIA.....	45
9.12.	ODDZIAŁYWANIE NA ETAPIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	45
9.13.	CIĘŻKIE ROBOTY BUDOWLANE I TRANSPORT MATERIAŁÓW SYPKICH.....	46
9.14.	OGRANICZENIE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEJ REALIZACJI.....	47
9.15.	ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA POD KĄTEM JEGO WPŁYWU NA KLIMAT ORAZ ADAPTACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA DO ZMIAN KLIMATU	47
10.	ANALIZA AKUSTYCZNA.....	49
10.1.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	49
10.2.	MODEL PRZYJĘTY DO OPISU I OBLICZEŃ ROZPRZESTRZENIANIA HAŁASU Z PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	49
10.3.	METODYKA OCENY HAŁASU	50
10.3.1	METODYKA OBLICZEŃ.....	50
10.3.2.	PARAMETRY OBLICZEŃ.....	50
10.3.3	DANE WEJŚCIOWE DO MODELU OBLICZENIOWEGO.....	50
10.4.	UWARUNKOWANIA W ZAKRESIE HAŁASU	51

10.5.	CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ HAŁASU	51
10.5.1.	EMISJA HAŁASU NA ETAPIE REALIZACJI/LIKWIDACJI INWESTYCJI.....	51
10.5.2.	EMISJA HAŁASU NA ETAPIE EKSPLOATACJI INWESTYCJI.....	52
•	ŹRÓDŁA RUCHOME	52
•	ŹRÓDŁA STACJONARNE	53
	ŹRÓDŁA HAŁASU TYPU „BUDYNEK”	53
	ŹRÓDŁA HAŁASU PUNKTOWE	53
10.6.	ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO PRZED HAŁASEM.....	53
10.7.	OMÓWIENIE ROZPRZESTRZENIANIA HAŁASU Z PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	54
10.8.	KUMULACJA ODDZIAŁYWAŃ.....	55
10.9.	PODSUMOWANIE.....	55
11.	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE NA ŚRODOWISKO	55
b)	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZACH EKOLOGICZNYCH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	56
12.1.	INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA	58
12.	PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	58
13.	RYZIKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ LUB BUDOWLANEJ	59
14.	WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA STAN JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (JCWP) ORAZ WÓD PODZIEMNYCH (JCWPD)	61
15.1.	LOKALIZACJA NAJBLIŻSZYCH UJĘĆ WODY ORAZ ICH STREF OCHRONNYCH, ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEJ INWESTYCJI NA UJĘCIA WODY Z UWZGLĘDNIENIEM OBOWIAZUJĄCYCH NA TERENIE OCHRONY POŚREDNIEJ ZAKAZÓW I OGRANICZEŃ.....	63
15.2.	USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM CIEKÓW, ZBIORNIKÓW WODNYCH, OBSZARÓW WODNO-BŁOTNYCH ORAZ INNYCH OBSZARÓW O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH I EWENTUALNYM WPŁYWEM PLANOWANEJ INWESTYCJI NA WW. OBSZARY.....	64
15.3.	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE.....	64
15.4.	WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP).....	64
15.5.	OPIS PODSTAWOWYCH DANYCH NA TEMAT WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH TERENU, W TYM WARSTW WODONOŚNYCH I ICH IZOLACJI ORAZ ANALIZA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE PRZEDMIOTOWEGO OBSZARU W ODNIESIENIU DO GŁÓWNEGO ZBIORNIKA WÓD PODZIEMNYCH (GZWP).	66
15.6.	WPŁYW INWESTYCJI NA ZAGROŻENIE ORAZ RYZYKO W TRAKCIE WYSTĄPIENIA WÓD POWODZIOWYCH I WEZBRANIOWYCH.....	67
15.7.	SPOSOBY I ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO WODNE W FAZIE REALIZACJI ORAZ W FAZIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	67
15.8.	OKREŚLENIE WSKAŹNIKA POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ.....	68
15.9.	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY.....	68
15.	IŁOŚCI I RODZAJE WYTWORZONYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	69
16.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE, STAŁE I CHWILOWE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, ŚREDNIO-, KTÓRKO- I DŁUGOTERMINOWE.....	76
17.	PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI	78
18.	WNIOSKI I STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE	78
19.	LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	79

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁ. NR 1 – Uchwała nr 0007.468.2017 w sprawie MPZP części terenów w obrębie Nowy Świat gmina Sulechów.

ZAŁ. NR 2 – Mapa zasadnicza.

ZAŁ. NR 3 – Mapa ewidencyjna.

ZAŁ. NR 4 – Mapa ewidencyjna z obszarem oddziaływania 100 m od granic inwestycji.

ZAŁ. NR 5 - Tło - aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla m. Nowy Świat

ZAŁ. NR 6 - Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń do powietrza.

ZAŁ. NR 7 – Wyniki analizy akustycznej hałasu w wariantie inwestorskim.

ZAŁ. NR 8 - Wyniki analizy akustycznej hałasu w wariantie alternatywnym.