



PRACOWNIA OCHRONY ŚRODOWISKA

mgr inż. Piotr Ciesielczuk

20-093 Lublin ul. Chodźki 3/13

NIP 919-125-79-08, Regon 060007024

tel. (081) 534-91-57, 0502-615-681; e-mail: piotr_ci@o2.pl, www.eko-projekt.info

➤ Raporty o oddziaływaniu
Inwestycji na środowisko dla
etapu decyzji
o środowiskowych
uwarunkowaniach

➤ Raporty o oddziaływaniu
Inwestycji na środowisko dla
przedsięwzięć
współfinansowanych przez UE

➤ Pozwolenia zintegrowane

➤ Studia wykonalności

➤ Karty informacyjne
o planowanych
przedsięwzięciach

➤ Inwentaryzacje
dendrologiczne

➤ Projekty zieleni

➤ Operaty wodnoprawne

➤ Operaty ochrony
powietrza

➤ Wnioski o uzyskanie
pozwolenia na wprowadzanie
pyłów
i gazów do powietrza

➤ Przeglądy ekologiczne
inwestycji

➤ Analizy chemiczne wód
i gleb z określeniem zawartości
metali ciężkich i substancji
ropopochodnych

➤ Dokumentacje
geotechniczne i geologiczno –
inżynierskie

➤ Projekty rekultywacji

➤ Wnioski o uzyskanie
pozwolenia na wytworzenie
odpadów niebezpiecznych

➤ Informacje o
wytworzanych odpadach

Inwestor: **Global Rent Sp. z o.o. Sp. k.**
ul. Chopina 24/1
20 – 023 Lublin

**Uzupełnienie do
Raportu oddziaływania na środowisko
dla planowanego przedsięwzięcia polegającego
na budowie Budynku Usługowo - Biurowego
na działkach nr ewid. 13, 30/8 i 30/10
wraz z budową drogi dojazdowej do terenu
inwestycji przy ulicy Wyżynnej w Lublinie**

Opracowanie wykonał Zespół:

mgr inż. Piotr Ciesielczuk

mgr inż. Dorota Ciesielczuk

Lublin, sierpień 2020 r.

W odpowiedzi na pismo Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin z dnia 23.03.2020 r. znak: OŚ-OD-I.6220.176.2018 oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 16 marca 2020 r. znak: WOOŚ.4221.51.2019.KPA przedkładamy wyjaśnienia i uzupełnienia do „Raportu...” w następującym zakresie:

1. W pkt 1 Uzupełnienia raportu ooś podano, że zakres inwestycji został skorygowany i obejmuje teren widoczny na załącznikach graficznych. Z załącznika graficznego nr 2 przedłożonego do Uzupełnienia raportu ooś wynika, że „zakres opracowania” (zgodnie z oznaczeniem w legendzie – czerwona linia przerywana) obejmuje jedynie działki o nr ew. 13, 30/8 i 30/10. W zakresie tym nie została ujęta droga dojazdowa. Ponadto, w pkt 17 uzupełnienia raportu ooś odniesiono się do zgodności planowanej inwestycji z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin wyłącznie w zakresie planowanej realizacji inwestycji na dz. o nr ew. 13, 30/8 i 30/10.

Z tytułu przedsięwzięcia oraz raportu ooś wynika, że droga dojazdowa jest objęta zakresem przedsięwzięcia (stanowi niezbędny element zapewniający realizację i funkcjonowanie inwestycji).

Z uwagi na powyższe proszę o wyjaśnienie i jednoznaczne określenie przedmiotu niniejszego postępowania oraz odniesienie się do zgodności całej planowanej inwestycji z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin.

Ad. 1.

Przedmiotem niniejszego postępowania jest przedsięwzięcie polegające na budowie Budynku Usługowo – Biurowego na działkach nr ewid. 13, 30/8 i 30/10 wraz z budową drogi dojazdowej do terenu inwestycji przy ulicy Wyżynnej w Lublinie.

Zakres inwestycji objętej Wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej (budowa Budynku Usługowo – Biurowego na działkach nr ewid. 13, 30/8 i 30/10 wraz z budową drogi dojazdowej do terenu inwestycji przy ulicy Wyżynnej w Lublinie) przedstawiono na załączniku graficznym nr 2 do niniejszego uzupełnienia.

Organ prowadzący postępowanie administracyjne odniesie się do zgodności całej planowanej inwestycji z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin.

2. Odnosząc się do pkt. 17 Uzupełnienia raportu ooś, informuję, że zgodnie z przekazanym do tut. Organu wypisem i wrysem z mpzp, działki przeznaczone pod realizację całej inwestycji (tj. wraz z drogą dojazdową) usytuowane są m.in. w Strefie Parku Czuby Z2 (dokument z dnia 16.10.2019 r., znak: PL-WZ-I.6727.1359.2019). Ponadto, zgodnie z wrysem z mpzp miasta Lublin (oraz informacją Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie – zał. 9 do raportu ooś) projektowana droga dojazdowa zlokalizowana będzie na terenie w pasach drogowych oznaczonych jako KDG i KDGP, które stanowią ulice główne i ulice ruchu przyspieszonego (§ 53 mpzp).

Z uwagi, że działki, na których planowane jest niniejsze przedsięwzięcie, zajmują znacznie większą powierzchnię niż planowana na ich inwestycja oraz zajmują powierzchnię o bardzo różnym przeznaczeniu, wskazane jest przedstawienie inwestycji w formie graficznej na podkładzie rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, co zapobiegnie omyłce przy stwierdzaniu zgodności planowanej inwestycji z mpzp.

Ad. 2.

Rysunek miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem prawa miejscowego nie powinien być w żaden sposób edytowany.

Dlatego też przedstawiono graficznie w sposób uproszczony zakres przedsięwzięcia objętego decyzją środowiskową na tle rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – zał. nr 1 do niniejszego uzupełniania.

Planowana inwestycja ma być zrealizowana w Strefie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych ESOCH jednak nie oznacza to, że nie może ona być w tym miejscu usytuowana, zwłaszcza gdy tak jak w rozpoznawanej sprawie planowana zabudowa kubaturowa będzie realizowana tylko i wyłącznie na działce nr 13. Powyższe rozwiązanie jest zgodne z obowiązującym na tym terenie miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i nie spowoduje żadnej ingerencji w naturalne ukształtowanie terenu na chronionym obszarze. Przedsięwzięcie obejmować będzie również działki o numerach 30/8 oraz 30/10, które będą zagospodarowane w sposób dopuszczalny przez mpzp ale nie powstaną na nich żadne obiekty budowlane, ewentualnie tylko obiekty małej architektury i tereny zieleni biologicznie czynnej. Ponadto żadna z działek objętych Inwestycją nie jest umiejscowiona według mpzp w Strefie Parku Czuby Z2.

Zgodnie z § 23 ust. 2 m.p.z.p. zbocza dolin rzecznych, suchych dolin i wąwozów oznaczone na rysunku planu uznaje się z uwagi na ich ekspozycję, za element tożsamości przyrodniczo-krajobrazowej, podkreślający walor położenia miasta. Wprowadza się obowiązek ich ochrony, przed wszelkimi formami zabudowy kubaturowej, poza wyznaczoną w planie strefą oraz nasadzeniami wysokiej zieleni ozdobnej.

Zgodnie z zapisami planu zagospodarowania przestrzennego § 53 ust. 3 w sytuacjach uzasadnionych trudnymi warunkami terenowymi (co ma miejsce w rozpoznawanej sprawie – teren zróżnicowany wysokościowo) lub istniejącym zagospodarowaniem (brak zagospodarowania terenu) dopuszcza się możliwość wykonania zjazdów indywidualnych nawet w ramach pasów eksploatacyjnych dróg głównych i ruchu przyspieszonego. Z taką właśnie sytuacją mamy do czynienia w rozpoznawanej sprawie. W ramach pasa drogowego ale jednak poza pasami eksploatacyjnymi dróg ww. służby miejskie zajmujące się zarządzaniem drogowym umożliwiły Inwestorowi wybudowanie drogi zapasowej wraz ze zjazdem indywidualnym.

Realizacja przedmiotowej inwestycji jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,

3. Wątpliwości nadal budzi przedstawiony w Uzupełnieniu raportu sposób zamodelowania projektowanego budynku jako ekranu akustycznego oraz lokalizacja źródeł hałasu znajdujących się na jego dachu. Zgodnie z przedstawionymi danymi do obliczeń (wydruk z programu komputerowego) sekcja A budynku odpowiada ekranowi akustycznemu nr 1 o wysokości 25 m, sekcja B - nr 2 o wys. 21,5 m, sekcja C - nr 3 o wys. 21,5 m, przy wartości $h_0 = 0$. Biorąc pod uwagę zróżnicowanie wysokościowe poszczególnych sekcji, przyjęte w obliczeniach założenia rozprzestrzeniania się hałasu nie są spójne z projektem tego obiektu. W związku z tym proszę o zweryfikowanie przyjętych wartości wysokości poszczególnych części budynku (a co za tym idzie - również danych w zakresie lokalizacji poszczególnych źródeł hałasu znajdujących się na ich dachach).

Ad. 3.

W przeprowadzonej analizie akustycznej wysokości poszczególnych sekcji budynku (A, B, C) przyjęto w nieco inny sposób niż z architektonicznego (budowlanego) punktu widzenia, gdzie wysokości budynku podaje się od ustalonego poziomu „O”. Na zaliczenie kondygnacji jako „podziemnej” lub „nadziemnej” ma również wpływ w jakim stopniu dana kondygnacja jest „odkryta” lub „przewiewna” co wynika z przepisów pożarowych.

Specyficzne ukształtowanie terenu (nachylenie) powoduje, że np. początek sekcji budynku jest kondygnacją podziemną a koniec sekcji budynku już podziemną, tak jak to ma miejsce przy omawianej inwestycji.

Dlatego też na potrzeby niniejszej analizy konieczne było zastosowanie pewnych „uśrednień” aby możliwe było wykonanie przeprowadzanie analizy, wykonanie obliczeń i przedstawienie wyników w formie graficznej i obliczeniowej.

Program obliczeniowy LEQ Professional służący do prognozowania hałasu przemysłowego posiada pewne ograniczenia techniczne (zastosowana metodyka i algorytmy obliczeniowe) nie pozwalające na szczegółowe i identyczne oddanie rzeczywistej sytuacji obliczeniowej, szczególnie w przypadku zmiennej konfiguracji terenu i konieczne staje się zastosowanie pewnych uniwersalnych uproszczeń.

Na potrzeby analizy przyjęto „uśrednioną” wysokość każdej (odkrytej ponad poziom terenu) kondygnacji w odniesieniu do otaczającego terenu, co spowodowało, że teren został „wypłaszczony” i możliwe jest prowadzenie danych do programu i wykonanie obliczeń.

Powyższy sposób przeprowadzenia obliczeń konsultowano telefonicznie z Autorem programu obliczeniowego LEQ Professional, który potwierdził słuszność przyjętych założeń na potrzeby analizy.

Informacyjnie nadmienić należy, że w przypadku innego programu komputerowego Traffic Noise (tego samego Autora) – służącego do prognozowania hałasu drogowego, zastosowano inną metodykę obliczeniową i algorytmy, gdzie w programie komputerowych, dla inwestycji liniowych możliwe jest „modyfikowanie” trasy przebiegu drogi (wznoszenie, opadanie, teren płaski, tworzenie nasypów, wykopów itd.) co w efekcie końcowym tworzy tzw. cyfrowy model terenu.

W przypadku programu obliczeniowego LEQ Professional nie ma możliwości tworzenia cyfrowego modelu terenu.

Zatem powyższe wyjaśnienia oraz przedstawiony poniżej sposób przeprowadzenia obliczeń dla przedmiotowego przedsięwzięcia należy uznać za właściwy i prawidłowy.

W celu obliczenia emisji hałasu przeprowadzono symulacje komputerowe w oparciu o program „LEQ Professional wersja 6-2015” – Prognozowanie hałasu przemysłowego. Biuro Studiów i Projektów Ekologicznych oraz Technik Informatycznych, 97-300 Piotrków Tryb., ul. Promienna 26.

Program „LEQ Professional wersja 6” służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych (i innych obiektów kubaturowych) na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy rozprzestrzenienia się hałasu w środowisku zawartym w normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania” oraz Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej Nr 308 i 338.

Norma ISO 9613-2 „Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania” jest proponowana w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2018, poz. 1022 z późn. zm.) jako referencyjna obliczeniowa metoda oceny hałasu emitowanego do środowiska.

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

Program posiada jednak pewne ograniczenia. Dotyczą one zarówno sposobu wprowadzania danych (współrzędne tylko w I ćwiartce układu odniesienia), ich ilości (ograniczona baza danych), ale w szczególności brak możliwości wprowadzenia cyfrowego modelu terenu CMT za pomocą tzw. punktów triangulacyjnych, które by odzwierciedlały rzeczywiste ukształtowanie terenu. Model obliczeniowy jest zasadniczo przeznaczony do stosowania na terenach płaskich, a wysokości rysowanych obiektów i punktów obserwacji należy wprowadzać w odniesieniu ich położenia względem powierzchni (rzędnej terenu).

Wynika to z zastosowanego modelu matematycznego będącego pewnym uproszczeniem sytuacji rzeczywistej. Uproszczenie to sprowadza się do traktowania wszystkich obiektów posiadających niezerowe wymiary liniowe jako prostopadłości. Wiąże się z tym konieczność poprawnego wprowadzania danych nie powodującego wystąpienia błędów wykonania. Ponieważ

często jest trudno bardzo dokładnie określić współrzędne narożników program pozwala na zastosowanie marginesu tolerancji przy wprowadzaniu tych wartości. Nie powoduje to wystąpienia błędów wykonania programu i przerwania jego działania gdyż wszystkie obliczenia mają w kalkulowany margines dokładności.

Prognozowanie emisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny lub empiryczny jest zgodne z cytowaną normą. Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położenia źródeł, parametrów akustycznych tych źródeł, charakterystyki podłoża terenu (szorstkość terenu), przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne (np. zieleń, nasyp) i urbanistyczne. Program sam decyduje o sposobie traktowania źródła w zależności od jego lokalizacji w stosunku do punktu obserwacji. Wyniki działania programu są zapisane do pliku jako wypadkowe poziomy w punktach obserwacji lub przedstawione przy pomocy mapy akustycznej (barwnych plam) lub izolinii.

Wszystkie wprowadzane dane (ekrany, źródła punktowe, źródła liniowe, źródła typu budynek) muszą mieć wartości dodatnie. Wprowadzanie współrzędnych punktów dla wartości ujemnych powoduje błąd obliczeniowy programu. Wprowadzenie do programu komputerowego wysokości budynków położonych na terenie pochylonym, wymusza konieczność wprowadzenia pewnej wypadkowej („uśrednionej”) wysokości tych budynków względem powierzchni terenu.

W związku z powyższym wprowadzone do obliczeń emisji hałasu współrzędne wierzchołków poszczególnych części projektowanego budynku względem ich położenia od powierzchni terenu są prawidłowe. Wprowadzenie dachy poszczególnych sekcji budynku znajdują się na różnych poziomach, ale ich podstawy (poszczególnych części budynku) wprowadzono do obliczeń względem powierzchni gruntu. Wynika to z „traktowania” podkładu mapowego przez program komputerowy jako terenu płaskiego (wypłaszczonego).

4. W Uzupełnieniu raportu ooś nie przedstawiono rzetelnej analizy wpływu inwestycji na krajobraz. Ponownie należy przeanalizować oraz ocenić bezpośredni i pośredni wpływ przedsięwzięcia na krajobraz, w tym zidentyfikować jakościowy i ilościowy wpływ przedsięwzięcia na krajobraz. W dokumencie powinny znaleźć się informacje opisujące metodykę jaką autorzy raportu zastosowali przy ocenie wpływu budowy budynku usługowo – biurowego na krajobraz, jak również informacje dotyczące analizy wyników z uwzględnieniem jakości i wrażliwości krajobrazu oraz siły oddziaływania.

W uzupełnieniu raport ooś nadal nie przedstawiono pełnych informacji dotyczących bezpośredniego wpływu związanego z przekształceniem struktury, funkcjonowania i fizjonomii krajobrazu w wyniku realizacji przedsięwzięcia, a także wpływu pośredniego związanego z przekształceniem elementu, który w następstwie przekształceń będzie oddziaływać na krajobraz, a także charakterystyki form ukształtowania i pokrycia, w szczególności w odniesieniu do suchej doliny. Nie przedstawiono waloryzacji wartości wizualnej panoram. Nie oceniono siły oddziaływania wizualnego, w tym nie określono wskaźników powierzchniowej zajętości krajobrazu oraz wskaźników horyzontalnych zajętości krajobrazu. Na podstawie uzyskanych wartości wskaźników identyfikuje się oddziaływanie wizualne przedsięwzięcia. W uzupełnieniu raportu ooś brakuje takich danych, które są niezbędne do oceny wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na krajobraz.

Zgodnie z art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.) (- „ustawa ooś”), raport ooś powinien zawierać m.in. opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane (pkt 3a) oraz porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na krajobraz (pkt 6a, ppkt b).

Ustawa nie doprecyzowuje szczegółowości analizy wpływu przedsięwzięcia na krajobraz. W opinii tut. Organu wskazany zakres analizy jest uzasadniony, z uwagi na lokalizację projektowanego 6-cio kondygnacyjnego budynku w poprzek suchej doliny, w jej południowym zboczu o ok. 13 m różnicy wysokości terenu. Teren doliny jest właściwie niezabudowany, więc lokalizacja projektowanego obiektu stanowić będzie nową dominantę wysokościową tego obszaru. Właściwie dokonana w raporcie ooś analiza krajobrazowa (wraz z wyjaśnieniem zastosowanej metodyki) umożliwi ocenę czy projektowany obiekt będzie można uznać za „agresywny kubaturowo” z racji jego skali (wysokość, powierzchnia, sposób usytuowania, forma) i umiejscowienia w danym krajobrazie (kontekst krajobrazu) oraz czy znacząco negatywnie zmieni on charakter krajobrazu w którym występuje.

Ad. 4.

W zakresie wpływu planowanej inwestycji na krajobraz oraz pozostałe zagadnienia przedstawione w pkt 4 w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 16 marca 2020 r. znak: WOOŚ.4221.51.2019.KPA przedkładamy opracowanie: **„Ocena oddziaływania na krajobraz inwestycji pn. „Budowa budynku usługowo-biurowego na działkach nr 13, 30/8 i 30/10 wraz z budową drogi dojazdowej do terenu inwestycji przy ul. Wyżynnej w Lublinie””**.

Oprac. dr inż. arch. kraj. Łukasz Dworniczak, Wrocław 2020 r.

Opracowanie stanowi załącznik nr 3 do niniejszego uzupełnienia.

5. Proszę o bardziej szczegółowe uzasadnienie braku zagrożenia dla pełnienia przez przedmiotową suchą dolinę roli w ograniczaniu powstawania Miejskiej Wyspy Ciepła. Należy przeanalizować wpływ realizacji analizowanego obiektu kubaturowego oraz drogi dojazdowej na pełnienie przez przedmiotową suchą dolinę funkcji „korytarza” dopływu czystego powietrza z obszarów pozamiejskich do zabudowanego centrum oraz transport zanieczyszczeń (zmiana rodzaju podłoża i ekspozycji powierzchni; zmiana układu stosunków termicznych, wilgotnościowych oraz wiatrowych).

Ad. 5.

Najbardziej ewidentnym przejawem odrębności klimatu miasta jest wzrost temperatury powietrza w przyziemnej warstwie atmosfery w stosunku do temperatury powietrza za miastem. Głównymi czynnikami mającymi wpływ na przewietrzanie miasta, a tym samym ograniczenie powstawania Miejskiej Wyspy Ciepła są uwarunkowania wynikające z prędkości i kierunku wiatru, a także struktury przestrzennej istniejącej zabudowy w mieście. W Lublinie przeważa wiatr z sektora południowo-zachodniego (S, SW W). Zasadniczy trzon systemu przewietrzania miasta tworzą: dolina Bystrzycy wraz z dolinami jej dopływów: Czechówki i Czerniejówki. Kierunek dolin głównych rzek (Bystrzycy o kierunku SW-NE, Czechówki o kierunku W-E i Czerniejówki o kierunku S-N sprzyja generalnie dobremu przewietrzaniu miasta. Dochodzące do dolin rzecznych – suche doliny i wąwozy – pozwalają na przewietrzanie terenów bardziej oddalonych tworząc swego rodzaju tunele, co powoduje, że rozkład kierunków wiatru wiejącego nad danym terenem ulega takiej modyfikacji, że przeważają w nim kierunki zgodne z kierunkiem przebiegu doliny. Jednocześnie prędkość wiatru zmniejsza się wraz z głębokością doliny. Suche doliny pełnią istotną rolę w przewietrzaniu zabudowanych terenów miejskich. Najkorzystniej wpływają na klimat „wąwozy” ułożone równoleżnikowo (z takim mamy do czynienia w przedmiotowym przypadku).

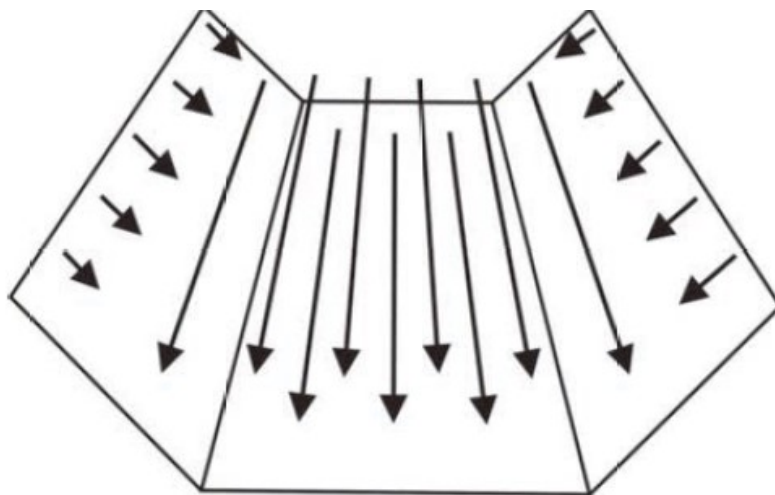
O przewietrzaniu poszczególnych dzielnic Lublina decyduje struktura zabudowy miasta, która w sposób znaczący modyfikuje strumienie napływających mas powietrza.

Korytarze wymiany powietrza, nazywane też klinami nawietrzającymi, powinny być pozbawione barier urbanistycznych hamujących swobodny przepływ powietrza.

Ukształtowanie systemu wymiany i regeneracji powietrza w mieście poprzez odpowiednie zaplanowanie jego struktury funkcjonalno – przestrzennej, stanowi podstawę poprawy warunków termicznych i jakości powietrza, niemniej jednak wymaga obligatoryjności potwierdzonej umocowaniem prawnym.

Optymalnie zaprojektowany system wentylacji miasta powinien zachować cały układ jako tereny zieleni objęte zakazem zabudowy, co przy obecnie obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania wydaje się mało realne. W tej sytuacji jedynym alternatywnym rozwiązaniem może być pogodzenie rozwoju budownictwa (na które jest przyzwolenie w obowiązującym MPZP) z zabezpieczeniem funkcji klimatycznej układu wentylacji miasta poprzez jednoznaczne ustalenia wiążące w zakresie planowanej zabudowy.

W przypadku przedmiotowego obiektu jego usytuowanie dobrano tak aby nie tworzył bariery poprzecznej w stosunku do przepływu powietrza w suchej dolinie.



Rys. 1 Kierunki przepływu powietrza w wąwozie.

Obiekt został zaprojektowany dłuższym bokiem równoległe do kierunku przepływu powietrza. Masy powietrza zachowują się więc w sposób naturalny niejako „opływając go”. Budynek nie dochodzi również do dna doliny aby nie „blokować” przepływu powietrza w miejscu styku zbocza wąwozu z jego dnem.

Do oceny lokalnych warunków przewietrzania suchych dolin przyjmuje się założenie, że warunki te są zależne od objętości form dolinnych oraz wielkości górnej powierzchni ograniczającej. Teren suchej doliny na zboczu której planuje się lokalizację obiektu różni się w poszczególnych odcinkach wielkością deniwelacji i nachyleń, ekspozycją stoków, a także wielkością wskaźników topoklimatycznych: usłonecznienia i przewietrzania. W wykonanych badaniach przewietrzania lubelskich wąwozów (Raport z inwentaryzacji przyrodniczej wąwozów: nr 13 Górki Czechowskie, nr 26 Lipnik, nr 41-53 Zimne Doły wraz z analizą planistyczną stanu prawnego, Lublin 2018 r) zastosowano model Kapsa, nie uwzględniający pokrycia terenu przez zabudowę i roślinność.

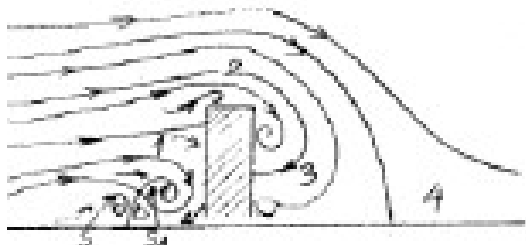
Do jakościowej oceny przepływu powietrza wokół modelu służą techniki wizualizacji uwidoczniające przebieg linii prądu w obszarach ruchu laminarnego i turbulentnego, punkty spiętrzania lub też obszary o silnych zawirowaniach. Najbardziej znane metody wizualizacji przepływu polegają na:

- Wdmuchiwanie dymu do strumienia powietrza opływającego model,
- Obserwowaniu ruchu i kształtu jedwabnych nitki przyczepionych do powierzchni modeli
- Powlekaniu powierzchni modelu i podłoża preparatami (olej), które tworzą obraz powierzchniowych linii prądu

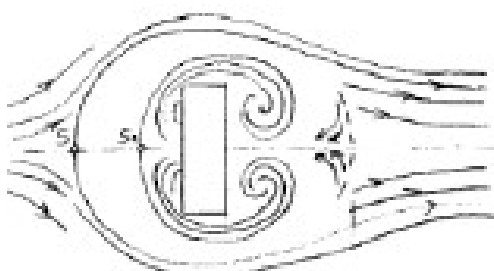
Prowadzone symulacje numeryczne zachowania wiatru (R. Gnatowska “Planowanie terenów zabudowanych w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju z zastosowaniem metod modelowych”, E.Moryń – Kucharczyk „Zastosowanie olejowej techniki wizualizacji do analizy opływu obiektów”) potwierdzają, że w obszarach natarcia mas powietrza na obiekty formuje się tzw. wir podkowiasty. Porównanie numerycznych i eksperymentalnych danych dotyczących położenia i zasięgu charakterystycznych cech przepływu powietrza nad podłożem otaczającym badany obiekt wskazuje na zadowalający poziom ich jakościowej zgodności w strefie budynku oraz w śladzie za nim. Zastosowane w opracowaniu modelowanie wykazuje zadowalającą skuteczność, jeśli w wyniku symulacji oczekuje się jedynie informacji o cechach przepływu istotnych z punktu widzenia komfortu wiatrowego i związanego z nim planowania przestrzennego obszarów zabudowanych. Takie analizy wymaga jedynie informacji, w jaki sposób posadowiony na podłożu

obiekt zmieni pole przepływu w porównaniu z wyjściową sytuacją poprzedzającą analizowaną inwestycję budowlaną. W przypadku przedmiotowej Inwestycji mamy do czynienia z sytuacją, w której obecnie brak jest jakichkolwiek przeszkód architektonicznych (pola uprawne i odłogowane z roślinnością niską).

Poniżej przedstawiono obraz linii prądu odpowiadający przepływowi wokół ciała nie opływowego, umieszczonego na powierzchni.



Rys. 2 Widok z boku



Rys. 3 Widok z góry

Na rysunkach widoczne są obszary dla tego typu przepływu: obszar formującego się przed obiektem wiru podkowiastego (1), przepływ górny (2), rejony bliskiego (3) i dalekiego śladu (4). Zaznaczone są tutaj także dwa podstawowe punkty separacji – pierwotny S i wtórny S_1 . Linia występująca między tymi punktami wyznacza zakres oddziaływania ujemnego gradientu ciśnienia wywołanego obecnością modelu. Zasięg bliskiego śladu określa linia przylegania przepływu górnego do podłoża i tylko na tej linii następuje zmiana kierunku przepływu nad powierzchnią. Należy zwrócić uwagę, że prowadzone badania dotyczą obiektu usytuowanego dłuższym bokiem prostopadle do przepływających mas powietrza. W naszym przypadku gdy budynek ustawiony jest równolegle do kierunku mas powietrza linie jego przepływu będą łagodniejsze. Obszar powstający przy opływie ciała o kształcie nie opływowym (przekrój prostokątny, ostre naroża) będzie mniejszy ponieważ jest mniejsza powierzchnia od strony napływowej.

Na podstawie przedstawionych badań niewątpliwie można stwierdzić, że w przypadku gdy planowana zabudowa nie wpływa na zmianę kierunku przepływu mas powietrza w dolinie, nie wpłynie również w sposób istotny na warunki jego przewietrzania. Zdecydowanie gorszym rozwiązaniem byłaby realizacja zabudowy tworzącej linię wzdłuż krawędzi wąwozu jak to ma miejsce przy powstałych lub powstających osiedlach przy lubelskich wąwozach (np. przy wąwozie 55 - osiedle Wiśniowy Sad)

Na układ stosunków termicznych i wilgotnościowych znaczący wpływ ma również stan pokrycia powierzchni. W ramach przedmiotowej suchej doliny przeważają tereny z niską roślinnością, kwalifikowaną jako pola uprawne niekiedy odłogowane i roślinność trawiasta. Takie zagospodarowanie terenu gwarantuje niewielką szorstkość powierzchni, a tym samym dobre warunki przewietrzania.

Inwestycja dotyczy realizacji pojedynczego obiektu nie może być zatem mowy o intensywnej zabudowie suchej doliny stanowiącej strefę przewietrzania miasta.

Poniżej przedstawiono bilans planowanych powierzchni w stosunku do powierzchni całkowitej suchej doliny.

Bilans inwestycji:

- Powierzchnia parceli objęta inwestycją kubaturową i drogową – 18723,81 m²
- Powierzchnia zabudowy 3387,28 m²

– Powierzchnia terenu utwardzonego (jezdnie, chodniki) 8600,95 m²

Powierzchnia biologicznie czynna stanowi ponad 35% terenu objętego planowaną Inwestycją.

Powierzchnia suchej doliny nr 61 wynosi 82,91 ha, a teren przekształcony w ramach planowanej Inwestycji (zabudowa i powierzchnie utwardzone) stanowić będą ok. 1,43 % całej jego powierzchni. Mapa z zasięgiem suchej doliny nr 61 stanowi zał. nr 1.

Budowa planowanego obiektu nie będzie miała wpływu na przepływ mas powietrza w suchej dolinie. Nie zmieni się w sposób znaczący szorstkość powierzchni, która ograniczyła by swobodną cyrkulację powietrza w obrębie wąwozu.

Ze zjawiskiem ograniczenia swobodnego przewietrzania mielibyśmy do czynienia w momencie realizacji inwestycji o większym wskaźniku zabudowy (w naszym przypadku jest to ok. 18%) i małym udziale powierzchni biologicznie czynnej (mniejszym niż 25%).

W kontekście powyższego trudno jest zatem mówić o zabudowaniu suchej doliny utrudniającej swobodne jej przewietrzanie, a jedynie o zlokalizowaniu pojedynczego obiektu, otoczonego zielenią na jej zboczu nie mającego wpływu na kierunek i prędkość przemieszczania się mas powietrza. Powstanie przedmiotowego obiektu nie wpłynie na zmianę warunków wilgotnościowych i termicznych a tym samym w sposób znaczący na warunki przewietrzania całego miasta. Nie przewiduje się zatem wpływu planowanej Inwestycji na pogłębienie się występowania zjawiska Miejskiej Wyspy Ciepła na obszarze miasta.

6. W raporcie ooś należy uporządkować informacje nt. wariantu alternatywnego przedsięwzięcia. Proszę jednoznacznie określić wariant alternatywny przedsięwzięcia (budynek biurowo – usługowy czy droga dojazdowa), dokonać jego charakterystyki (art. 66 ust. 1 pkt 5 ustawy ooś) oraz poddać pełnej analizie określonej w art. 66 ust 1 pkt 6 i 6a ustawy ooś. Jeżeli Wnioskodawca proponuje dwa lub więcej warianty alternatywne, każdy z nich należy scharakteryzować i przeanalizować we wskazanym powyżej zakresie.

Ad. 6.

Zgodnie z przepisami raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko aby spełniał wymagania obowiązujących przepisów powinien zawierać warianty realizacji inwestycji. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia rozpatrywanym wariantem alternatywnym do planowanego jest wariant zakładający realizację obiektu o tej samej funkcji lecz nieco większych gabarytach. Spełnia on wszystkie wymagania stawiane racjonalnemu wariantowi alternatywnemu. Jest racjonalny, a więc nie ma charakteru abstrakcyjnego i jest możliwy do wykonania z punktu widzenia technologicznego i technicznego. Jego alternatywność w stosunku do wariantu preferowanego polega na tym, że różni się nieco w zakresie oddziaływania na środowisko.

Struktura funkcjonalna budynku w wariantcie alternatywnym zakłada rozmieszczenie poszczególnych funkcji na 11 kondygnacjach (trzech podziemnych oraz ośmiu nadziemnych). Na kondygnacji -3 będzie znajdował się w części garaż wielostanowiskowy oraz pomieszczenia techniczne a w części (segment „A”) lokal usługowy dostępny z poziomu terenu. Na kondygnacjach -2 i -1 będzie znajdował się w części garaż wielostanowiskowy oraz pomieszczenia techniczne a w części (segment „A” i „B”) lokale biurowe znajdujące się ponad poziomem terenu. Na kondygnacji +1 będą znajdowały się w części (segment „C”) lokale usługowe a w części (segment „A” i „B”) lokale biurowe. Kondygnacje powyżej kondygnacji +1 przeznaczono wyłącznie na lokale biurowe pod wynajem. Ilość lokali biurowych w całym budynku to ok. 210. Wielkość lokali od 40 m² do 90 m². Wysokość zabudowy obiektu w wariantcie alternatywnym ok. 30 m (maksymalnie do 8 kondygnacji nadziemnych). W obiekcie pomieszczenia usługowe wykorzystywane będą jako sala fitness, punkt pocztowy, bank, przedszkole i żłobek oraz punkt gastronomiczny.

Jako wariant alternatywny najkorzystniejszy dla środowiska zaproponowano natomiast rozwiązanie w wersji preferowanej przez Inwestora wykorzystujące zamiast własnych źródeł grzewczych ciepło pochodzące z miejskiej sieci ciepłowniczej. Wariant ten byłby jednak możliwy do wykonania po realizacji na tym terenie odpowiedniego przyłącza.

Analiza wielokryterialna przeprowadzona została dla każdego z wariantów z uwzględnieniem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na poszczególnych fazach jego budowy i eksploatacji. Faza likwidacji nie została ujęta w analizie wielokryterialnej ze

względu na jej niemierzalny charakter – jest to etap hipotetyczny (Inwestor obecnie nie przewiduje przeprowadzenia likwidacji przedsięwzięcia).

Dla wybranego kryterium środowiskowego dokonano oceny oddziaływania w 5 stopniowej skali, której stopnie scharakteryzowanego w następujący sposób:

- 1 pkt – oddziaływanie nie występuje,
- 2 pkt – oddziaływanie występuje w minimalnym zakresie – słabe,
- 3 pkt – oddziaływanie występuje w stopniu akceptowalnym – dopuszczalnym,
- 4 pkt – oddziaływanie występuje w stopniu pogarszającym stan środowiska,
- 5 pkt – oddziaływanie występuje w stopniu stanowiącym istotne zagrożenie.

Etap realizacji

Element środowiska	Waga analizowanego elementu w 5 stopniowej skali		
	Wariant I – preferowany przez inwestora	Wariant II - alternatywny	Wariant III – najkorzystniejszy dla środowiska
Zdrowie ludzi	2	2	2
Zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	2	2	2
Powietrze atmosferyczne	2	2	2
Klimat akustyczny	2	2	2
Środowisko wodne	3	3	3
Powierzchnia ziemi	2	2	2
Krajobraz	2	2	2
Zabytki i walory kulturowe	1	1	1
Formy ochrony przyrody	1	1	1
Wzajemne oddziaływanie między elementami	2	2	2
Możliwość wystąpienia awarii	2	2	2
Klimat w tym emisje gazów cieplarnianych	2	2	2
Łączna punktacja – ocena oddziaływania na środowisko	22	22	22

Z powyższej tabeli wynika, że etap realizacji swoim oddziaływaniem na środowisko będzie taki sam dla wszystkich analizowanych wariantów.

Etap eksploatacji

Element środowiska	Waga analizowanego elementu w 5 stopniowej skali		
	Wariant I	Wariant II	Wariant III
Zdrowie ludzi	2	2	1
Zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	1	1	1
Powietrze atmosferyczne	2	2	1
Klimat akustyczny	2	2	2
Środowisko wodne	2	2	2
Powierzchnia ziemi	2	2	2
Krajobraz	2	3	2
Zabytki i walory kulturowe	1	1	1
Formy ochrony przyrody	1	1	1
Wzajemne oddziaływanie między	2	2	2

elementami			
Możliwość wystąpienia awarii	2	2	2
Klimat w tym emisje gazów cieplarnianych	2	2	1
Łączna punktacja – ocena oddziaływania na środowisko	21	22	18

Wariant I i II na etapie eksploatacji Inwestycji będą miały bardzo zbliżone oddziaływania na środowisko. Niewielkie różnice występują w oddziaływaniu na krajobraz. W wariantcie II realizowany obiekt będzie miał więcej kondygnacji. Poniżej przedstawiono wizualizację obiektów w obu analizowanych wariantach.

Wariant I



Wariant II



Najmniej punktów uzyskał wariant zakładający ogrzewanie obiektu z miejskiej sieci ciepłowniczej. Jest to wariant najkorzystniejszy dla środowiska ale zarazem najtrudniejszy do realizacji z uwagi na brak w rejonie przedmiotowego przedsięwzięcia niezbędnych przyłączy do

jego realizacji. Realizacja inwestycji w tym wariantie wymagała by wcześniejszego uzyskania uzgodnień i warunków przyłączenia od gestora sieci.

Na podstawie uzyskanej punktacji można stwierdzić, że przedsięwzięcie we wszystkich analizowanych wariantach oddziaływać będzie na środowisko w sposób dopuszczalny (nie dojdzie do przekroczenia obowiązujących norm i wartości odniesienia), a jego eksploatacja będzie możliwa po zrealizowaniu dodatkowych elementów zabezpieczających (np. separatory ropopochodne). Z uwagi na uzyskane wyniki punktacji można przyjąć, że wariant preferowany przez Inwestora stanowić będzie rozwiązanie nie będące źródłem ponadnormatywnych oddziaływań środowiskowych.

Z wykonanej wizualizacji wynika, że przedmiotowy budynek wpisuje się gabarytowo i przestrzennie w układ urbanistyczny sąsiadującej zabudowy. W żadnym z analizowanych wariantów planowany obiekt nie stanowi wyraźnej dominanty wysokościowej (dominantą jest komin widoczny w dalszej perspektywie). Planowany obiekt stanowi zabudowę wielokondygnacyjną występującą w rejonie przedsięwzięcia. Planowany budynek kubaturowy nie jest budowany przy drodze wylotowej z miasta, charakterystycznych punktach widokowych czy uczęszczanych ciągach pieszych i spacerowych, z których to widok na panoramę Lublina jest szczególnie istotny. W przedmiotowym przypadku - realizacji budynku nie stanowiącego wyraźnych dominant wysokościowych - problem „zasłonięcia” panoramy historycznej miasta nie wystąpi.

Informacje dodatkowe

Korekta wniosku z dnia 25.09.2019 r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zostanie przekazana przez Organ prowadzący.

Organ prowadzący postępowanie ws. wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odniesie się co do zgodności planowanej inwestycji z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Załączniki:

1. Teren planowanej inwestycji na tle rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
2. PZT – zakres planowanej inwestycji.
3. „Ocena oddziaływania na krajobraz inwestycji pn. „Budowa budynku usługowo-biurowego na działkach nr 13, 30/8 i 30/10 wraz z budową drogi dojazdowej do terenu inwestycji przy ul. Wyżynnej w Lublinie””.