



Oferujemy usługi w zakresie:

- Doradztwo z zakresu przepisów Ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz Ustaw pokrewnych,
- Przygotowywanie Wniosków o wydanie pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza atmosferycznego oraz zgłoszeń instalacji,
- Przygotowywanie Wniosków o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla instalacji IPPC,
- Przygotowywanie wniosków regulowanych Ustawą o odpadach,
- Przygotowywanie Kart informacyjnych przedsięwzięcia oraz Raportów oddziaływania inwestycji na środowisko,
- Prowadzenie sprawozdawczości regulowanej Ustawą Prawo Ochrony Środowiska oraz naliczanie opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- Przygotowywanie przeglądów ekologicznych oraz efektów ekologicznych,
- Przeprowadzanie pomiarów natężenia oraz równomierności oświetlenia,
- Doradztwo w zakresie wymogów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz przepisów Ppoż,

Karta informacyjna przedsięwzięcia

wykonana dla

**Wyższa Szkoła Bankowa w
Poznaniu**

**Ul. Powstańców Wielkopolskich 5
61 – 895 Poznań**

Przedsięwzięcie:

„Rewitalizacja obszaru u zbiegu ulic Ratajczaka i Kościuszki w Poznaniu, w tym remont dwóch zabytkowych kamienic przy ulicy Ratajczaka w kontekście stworzenia Centrum Kształcenia Przedsiębiorczości Społecznej”

Klasyfikacja prawna:

- 55) zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt. 54, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry, obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą infrastrukturą
- b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy o powierzchni nie mniejszej niż 2ha.
- 56) garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć o których mowa w pkt. 50, 52 – 55, 57, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5h

Lokalizacja:

Rejon ulicy Kościuszki oraz Ratajczaka w Poznaniu
Działki geodezyjne nr: 2/3, 2/5, 2/6 obręb 0051
Miasto Poznań

Kartę wykonał zespół:

mgr Sebastian Wójcik
mgr inż. Mikołaj Zielnica

Luboń, marzec 2018r.
GREENLINE LABORATORIUM
BADAŃ ŚRODOWISKOWYCH S.C.
62-030 Luboń, ul. Chemików 5
tel. 61 67 73 730, fax 61 67 73 729
NIP 777-307-80-02. REGON 300934208

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.....	1
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości oraz obiektu budowlanego. Dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną.....	1
3. Rodzaj technologii.....	3
4. Ewentualne warianty.....	4
5. Kwalifikacja prawna planowanego przedsięwzięcia.....	4
6. Podstawy prawne sporządzenia karty informacyjnej oraz inne wybrane akty prawne związane z jej tematyką	4
7. Materiały merytoryczne.....	6
8. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii	6
9. Rozwiązania chroniące środowisko.....	6
10. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.....	7
10.1.1 Materiały wyjściowe.....	7
10.1.2 Charakterystyka terenu, obiektu i źródeł emisji.....	7
10.1.3 Lokalizacja punktów emisji.....	8
10.1.4 Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wnioski i zalecenia.....	9
10.2. Ochrona środowiska przed hałasem.....	10
10.2.1 Dopuszczalne normy.....	10
10.2.2 Dane wykorzystane do wykonania obliczeń.....	12
10.2.3 Wyniki modelowych obliczeń akustycznych.....	14
10.2.4 Wnioski.....	15
10.3. Gospodarka wodno – ściekowa.....	15
10.3.1 Podstawowe akty prawne regulujące zagadnienia związane z gospodarką ściekową.....	15
10.3.2 Zaopatrzenie w wodę.....	16
10.3.3 Ścieki socjalno – bytowe.....	16
10.3.4 Ścieki technologiczne (przemysłowe).....	16
10.3.5 Wody opadowe i roztopowe.....	16
10.3.6 Wnioski.....	18
10.4 Wpływ na środowisko gruntowo – wodne.....	18
10.4.1 Morfologia i hydrografia.....	18
10.4.2 Budowa geologiczna.....	18
10.4.3 Główne zbiorniki wód podziemnych.....	19
10.4.4 Ujęcia wody.....	20

10.4.5	Strefa bezpośredniego zagrożenia powodzią	20
10.4.6	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.	20
10.4.7	Wnioski.....	21
10.5.	Gospodarka odpadami.....	22
10.5.1	Cel i zakres opracowania	22
10.5.2	Obowiązujące akty prawne.....	22
10.5.3	Rodzaje powstających odpadów.....	22
10.5.4	Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.	27
10.5.5	Sposoby gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem tymczasowego magazynowania odpadów	27
10.5.6	Tymczasowe magazynowanie odpadów	27
10.5.7	Wskazanie sposobu i środków transportu odpadów	28
10.5.8	Wnioski i zalecenia.....	28
10.6	Przewidywane oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na faunę i florę w tym na obszary NATURA 2000 oraz na obszary chronione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody i korytarzach ekologicznych.....	29
11.	Informacja o przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych na terenie na którym planowana jest do realizacji inwestycja oraz w obszarze oddziaływania inwestycji, oraz informacja o kumulowaniu się oddziaływań	32
12.	Informacja o ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	32
13.	Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	33
14.	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	33

SPIS TABEL

<i>Tabela 1</i> Wskaźniki emisji z ruchu pojazdów	7
<i>Tabela 2</i> Szlaki komunikacyjne	8
<i>Tabela 3</i> Emisja maksymalna oraz emitory	8
<i>Tabela 4</i> Stężenia na poziomie terenu	9
<i>Tabela 5</i> Obowiązujące wartości progowe	10
<i>Tabela 6</i> Poziom mocy akustycznej pojazdów lekkich	12
<i>Tabela 7</i> Źródła liniowe	13
<i>Tabela 8</i> Natężenie deszczu nawalnego	16
<i>Tabela 9</i> Współczynniki spływu dla zlewni	17
<i>Tabela 10</i> Współczynniki przeliczeniowe dla projektowanej zlewni	17
<i>Tabela 11</i> Odpady na etapie budowy	23
<i>Tabela 12</i> Odpady na etapie eksploatacji	25
<i>Tabela 13</i> Odpady na etapie likwidacji - kierunki zagospodarowania	27
<i>Tabela 14</i> Kumulowanie się oddziaływań - porównanie	32

SPIS ILUSTRACJI

<i>Rysunek 1</i> Orientacyjny obrys działek inwestycji	3
<i>Rysunek 2</i> Róża wiatrów	9
<i>Rysunek 3</i> Pora dnia	14
<i>Rysunek 4</i> GZWP	19
<i>Rysunek 5</i> Jednolita część wód podziemnych	20
<i>Rysunek 6</i> Lokalizacja obszarów Natura 2000	29

1. Przedmiot opracowania. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na rewitalizacja obszaru u zbiegu ulic Ratajczaka i Kościuszki w Poznaniu, w tym remont dwóch zabytkowych kamienic przy ulicy Ratajczaka w kontekście stworzenia Centrum Kształcenia Przedsiębiorczości Społecznej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. **w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko** (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r. omawiane przedsięwzięcie weryfikowano według paragrafu 3.1 następujących punktów w/w rozporządzenia:

55) zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt. 54, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry, obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą infrastrukturą

b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy o powierzchni nie mniejszej niż 2ha.

56) garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć o których mowa w pkt. 50, 52 – 55, 57, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż:

b) 0,5h

Niniejszą kartę informacyjną przedsięwzięcia wykonano dla:

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

Ul. Powstańców Wielkopolskich 5

60 – 895 Poznań

Lokalizacja Inwestycji:

Województwo: wielkopolskie

Obręb: Miasto Poznań

Działka ew. (miejsce inwestycji): 2/3, 2/5, 2/6 obręb Miasto Poznań

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości oraz obiektu budowlanego. Dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną.

Planowana do realizacji inwestycja obejmować będzie następujące etapy prac i modernizacji:

- Generalny remont dwóch budynków Ratajczaka 1 i Ratajczaka 3,

- Zmianę funkcji budynków Ratajczaka 1 oraz Ratajczaka 3 z funkcji mieszkalnej na funkcję użytkową związaną z działalnością Uczelni o charakterze dydaktyczno – naukowym i społecznym,
- Remont ogrodzenia od strony ul. Ratajczaka wpisanego do rejestru zabytków miasta Poznania pod numerem id 654346, numer rejestru a – 325 z 19.11.1992 roku,
- Wybudowanie łącznika między budynkami Ratajczaka 1 i Ratajczaka 3 na kondygnacji 0 oraz pierwszej kondygnacji,
- Wybudowanie łącznika pomiędzy budynkiem Ratajczaka 3 a budynkiem Powstańców Wlkp. 1 na najwyższej kondygnacji,
- Wybudowanie łącznika pomiędzy budynkiem Ratajczaka 5/7 a budynkiem Powstańców Wielkopolskich 1 na pierwszej kondygnacji.

Obszar inwestycji zabudowany jest budynkami wybudowanymi jako koszary wojskowe w latach 1860 – 1880. Budynki przez cały okres użytkowania podlegały remontom i modernizacjom, jednakże w swojej formie wykorzystywane są do dzisiaj.

Zagospodarowanie terenów sąsiadujących przedstawia się następująco:

Kierunek północny,

Zabudowania dydaktyczne oraz zabudowania zbiorowego wzdłuż ulicy Powstańców Wlkp., kolejno ścisłe centrum miasta Poznania, w tym kamienice wzdłuż ulicy Święty Marcin,

Kierunek zachodni:

Zabudowania biurowo – dydaktyczne, w dalszej odległości Park Karola Marcinkowskiego,

Kierunek wschodni:

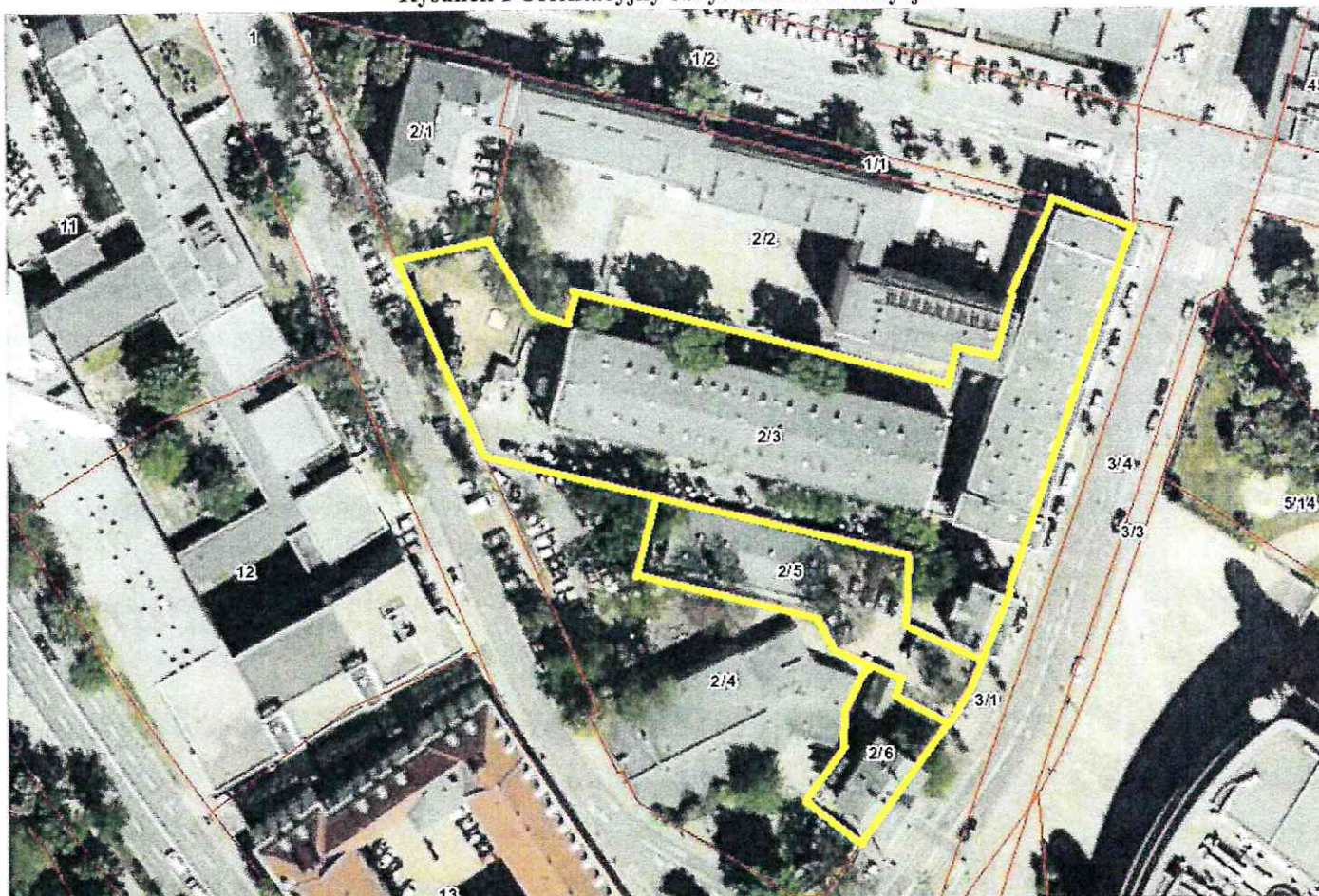
Park Generała Henryka Dąbrowskiego oraz zabudowania Starego Browaru w Poznaniu, kolejno zabudowania mieszkalne wielorodzinne wzdłuż ulic Półwiejskiej oraz Krakowskiej,

Kierunek południowy:

Budynki hotelowe w tym ACCOR Poznań, Andersia będące obiektami o wysokiej konstrukcji,

Najbliższe zabudowania mieszkalne to ścisłe sąsiedztwo obiektów należących do Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu.

Rysunek 1 Orientacyjny obrys działek inwestycji



Źródło: www.geoportal.gov.pl

Ze względu na dotychczasowy, obejmujący ścisłą zabudowę miasta, charakter zagospodarowania terenu, na działce podlegającej zagospodarowaniu nie stwierdza się obecności drzew oraz innej roślinności, która mogłaby kolidować z inwestycją. Większość zagospodarowania obejmuje formy monolityczne – murowane, asfalt oraz kostkę brukową.

3. Rodzaj technologii

W chwili obecnej Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, wykorzystuje trzy budynki, tj. Powstańców Wielkopolskich 1, Powstańców Wielkopolskich 5 oraz Ratajczaka 5/7 na podstawie wieloletniej Umowy najmu nr L.U. 99/2014 z dnia 26.08.2014 r. zawartej z Zarządem Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o. Dwa istniejące budynki – zabytkowe kamienice znajdujące się przy ulicy Ratajczaka pod numerem 1 oraz 3 zostaną połączone łącznikiem naziemnym z budynkiem Powstańców Wielkopolskich 5. Całość zabudowy zostanie wykonana w formie kontynuującej zabudowę istniejącą.

Orientacyjny bilans zagospodarowania obejmuje:

- Powierzchnia terenu (2/3, 2/5, 2/6): 6009m²,
- Powierzchnia zabudowy: ok. 3000m²,
- Powierzchnia dróg wewnętrznych, chodników oraz parkingów: ok. 3000m²,

4. Ewentualne warianty

Rozbudowa i przebudowa analizowanego obiektu ma na celu doraźne rozwiązanie problemu lokalowo – dydaktycznego Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu. Budowa łączników, rozwiąże problem komunikacji między budynkami oraz zapewni swobodny przejazd dla osób niepełnosprawnych. Alternatywnie, rozważyć można następujące warianty:

- Wariant „zero” – inaczej niepodjęcie inwestycji, wariant związany z pozostawieniem stanu istniejącego, który nie rozwiąże problemu lokalowego Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu,
- Zmiana lokalizacji – ze względu na możliwość zagospodarowania istniejących budynków mieszkalnych na potrzeby dydaktyczne oraz ze względu na zgodność z kierunkiem zagospodarowania terenów sąsiadujących, uważa się powyższe rozwiązanie za niezasadne.

5. Kwalifikacja prawna planowanego przedsięwzięcia

Zgodnie z § 3.1 punkt 55b oraz 56b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) wraz z późniejszymi zmianami, przedsięwzięcie stanowiące przedmiot niniejszego opracowania weryfikowano jako przedsięwzięcie, dla którego przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko może być wymagane.

6. Podstawy prawne sporządzenia karty informacyjnej oraz inne wybrane akty prawne związane z jej tematyką

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1235, Ustawa z dnia 16 grudnia 2015 r. zmieniająca ustawę o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2171 2015.12.23, Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1936 2017.01.01,

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – *Prawo ochrony środowiska* Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1232, Ustawa z dnia 16 grudnia 2015 roku o zmianie ustawy – *Prawo Ochrony Środowiska oraz Ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji* Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2278 2015.12.30,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* Dz. U. nr 0 poz. 199,
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. 2016 nr 0 poz. 71,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o *ochronie przyrody* Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1651,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o *lasach* Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2100,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – *Prawo wodne* Dz. U. 2015 nr 0 poz. 469, ustawa z dnia 16 grudnia 2015 roku o zmianie ustawy – *Prawo wodne oraz ustawy o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw* Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2295 2015.12.31,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o *odpadach* Dz. U. 2013 poz. 21, Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o *zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw* Dz. U 2015 nr 0 poz. 122 2015.02.06.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie *ustalenia katalogu odpadów* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. „*Prawo geologiczne i górnicze*” (t.j. Dz. U. z 2011r. Nr 163, poz. 981), Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 stycznia 2015 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – *Prawo geologiczne i górnicze* Dz. U. 2015 nr 0 poz. 196,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o *zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* Dz. U. 2015 nr 0 poz. 139,

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz. U. 2014 poz. 1800,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 września 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1399;

7. Materiały merytoryczne

- mapa sytuacyjna terenu 1 : 5000,
- mapa topograficzna 1:10 000,
- mapa hydrograficzna 1:50 000,
- Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1 : 50 000, pod red. A.S. Kleczkowskiego, AGH Kraków 1990 r.
- „Geografia Polski Mezoregiony Fizyczno – Geograficzne”, J. Kondracki, PWN Warszawa 1994 r.
- Pazdro Z. (1990), Hydrogeologia ogólna., Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Turek St. - red. (1971), Poradnik hydrogeologa., Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa,
- wizja lokalna w terenie, gdzie planowane jest przedsięwzięcie,
- założenia projektowe,
- informacje uzyskane od projektantów i Inwestora,

8. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii

Bilans Zużycia poszczególnych mediów obejmować będzie; energię elektryczną, wodę oraz energię cieplną z sieci przesyłowych VEOLIA Poznań. Zużycia będą możliwe do określenia po oddaniu do użytkowania wszystkich planowanych budynków dydaktycznych.

9. Rozwiązania chroniące środowisko.

Ze względu na rodzaj inwestycji, nie jest wymagane stosowania doraźnych urządzeń ograniczających emisję, jednakże stosowanie odpowiednich rozwiązań zapewnia realizowanie wymagań ochrony środowiska, są to:

- Ze względu na rodzaj szlaków komunikacyjnych, na całym obszarze obiektu obowiązywać będzie ograniczenie prędkości co finalnie wpłynie na ograniczenie oddziaływania na klimat akustyczny,

- Ścieki socjalne z sanitariatów oraz wody opadowe z połąci dachowych zbierane będą w zorganizowane układy ściekowe i odprowadzane do zbiorczych kolektorów ściekowych,
- Potrzeby grzewcze pomieszczeń dydaktycznych i biurowych realizowane będą poprzez dostarczenie ciepła sieciami przesyłowymi spółki Veolia Poznań, dodatkowo eliminując funkcję mieszkalną w istniejących budynkach, wyeliminowane zostaną źródła istniejące tj. piece kaflowe eksploatowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

10. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

10.1 Ochrona powietrza

10.1.1 Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi do opracowania są :

- mapa sytuacyjna otoczenia oraz terenu, skala 1 : 500,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.16/10, poz. 87),
- informacje zlecniodawcy dotyczące planowanego wykorzystania obiektu.

10.1.2 Charakterystyka terenu, obiektu i źródeł emisji

Rozbudowa obiektów dydaktycznych Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, nie będzie powodowała powstania nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jedyne planowane i istniejące źródła emisji, obejmować będą tylko i wyłącznie ruch pojazdów lekkich, związanych z obecnością pracowników WSB Poznań.

Rozkład ruchu pojazdów podzielono według następującego schematu:

- Maksymalne natężenie ruchu: pora dnia, obejmuje wykorzystanie wszystkich miejsc parkingowych – 25 pojazdów lekkich,

Określenie wielkości emisji z ruchu pojazdów;

Ruch pojazdów skutkuje emisją dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu oraz węglowodorów. Wielkość emisji szacuje się w oparciu o następujące wskaźniki emisji wg prof. Chłopka [g/km] dla prędkości poruszania się pojazdów po terenie wynoszącej 20 km/h:

Tabela 1 Wskaźniki emisji z ruchu pojazdów

Grupa pojazdów	Prędkość km/h	CO	W. alifat.	W. aromat.	NO _x	NO ₂	Pył	SO _x
samochody osobowe	20	5,71318	0,61640	0,18492	0,70370	0,3026	0,01558	0,05448

Tabela 2 Szlaki komunikacyjne

Symbol	Trasa przejazdu		Rodzaj pojazdów	Natężenie ruchu	
	Opis	Długość [km]		[max/h]	[śr./dobę]
T1	Dojazd do parkingu na terenie WSB Poznań	0,1	Osobowe	2	25

Wielkość emisji zanieczyszczeń generowanych przez pojazdy poruszające się po terenie obiektu wyznaczono w oparciu o wskaźniki emisji wg prof. Chłopka oraz założenie, iż pojazdy poruszają się będą po terenie z prędkością 20 km/h.

Tabela 3 Emisja maksymalna oraz emitory

	Źródło emisji	Wysokość	Średnica	Prędkość	Temperatura	Czas pracy	Zanieczyszczenie	Emisja maksymalna	Stężenie	Emisja średnia w roku	Urządzenie do redukcji emisji zanieczyszczeń
		m	m	m/s	K	h/rok		[kg/h]	[mg/m ³]	Mg/rok	
T-1	Pojazdy osobowe	0,5	-	-	-	73	Tlenek węgla	0,011	-	0,0008	Brak
							W. alifatyczne	0,0001	-	0,000007	
							W. aromatyczne	0,00003	-	0,000002	
							Tlenki azotu	0,0001	-	0,000007	
							Pył (TSP = PM10 = PM2.5)	0,000003	-	0,0000002	
Ditlenek siarki	0,00001	-	0,0000007								

10.1.3 Lokalizacja punktów emisji

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wykonano w siatce prostokątnej obejmującej teren wokół planowanego przedsięwzięcia.

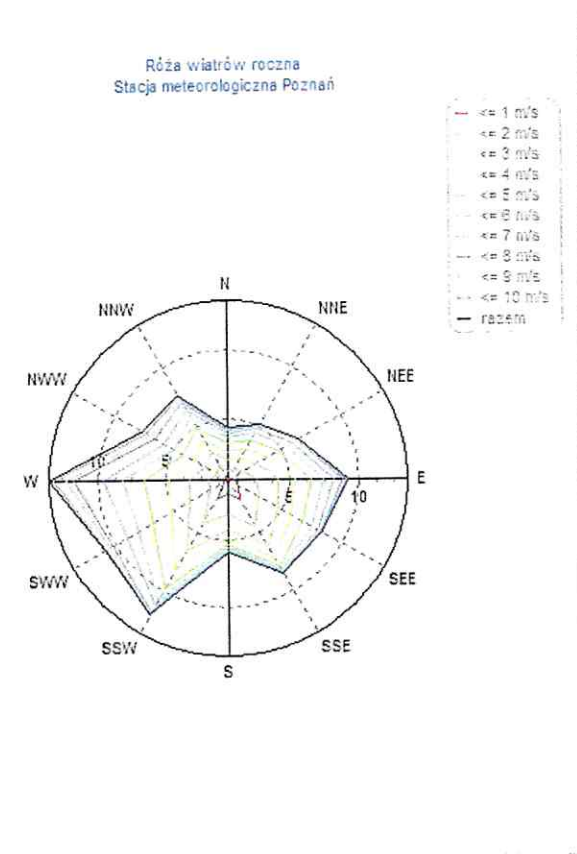
- Aerodynamiczna szorstkość terenu:

Współczynnik przyjęto na podstawie tabeli 2.3 *Dz.U.nr1/03 poz.12*. Ze względu na fakt iż emitory obejmują tylko i wyłącznie rury wydechowe pojazdów, zlokalizowane na wysokości ok. 0,5m, jako współczynnik szorstkości przyjęto wartość 2,0 – zabudowa średnia dla miasta powyżej 500 tys. mieszkańców.

- Róża wiatrów.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, przyjęto różę wiatrów dla miasta Poznań z rozkładem kierunków jak poniżej;

Rysunek 2 Róża wiatrów



- Tło zanieczyszczeń ustalono na podstawie pisma WIOŚ Poznań.

Ditlenek siarki: $4,0\mu\text{g}/\text{m}^3$

Ditlenek azotu: $24,0\mu\text{g}/\text{m}^3$

Pył PM10: $30,0\mu\text{g}/\text{m}^3$

Benzen: $1,0\mu\text{g}/\text{m}^3$

Ołów: $0,01\mu\text{g}/\text{m}^3$

Pył PM2,5: $23,0\mu\text{g}/\text{m}^3$

10.1.4 Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wnioski i zalecenia

Projektowana inwestycja związana jest z rozbudową Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu. Źródłami emisji będą tylko pojazdy poruszające się po terenie inwestycji. Wykonane obliczenia jednoznacznie wskazują iż wartości odniesienia wszystkich analizowanych zanieczyszczeń są dotrzymywane.

Tabela 4 Stężenia na poziomie terenu

Zanieczyszczenie	Otrzymane stężenie jednogodzinowe [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Otrzymane stężenia średnie w roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość odniesienia minus tło [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Poziom terenu			
Pył PM10	0,0	280	0,0	10

Ditlenek siarki	0,0	350	0	16
Tlenek azotu	0,4	200	0	16
Tlenek węgla	47,2	30000	-	-
Pył PM2,5	-	-	0	-
W. aromatyczne	0,1	1000	0	38,7
W. alifatyczne	0,4	3000	0	900

10.2. Ochrona środowiska przed hałasem

10.2.1 Dopuszczalne normy

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku charakteryzuje się odrębnie dla godzin pomiędzy 6⁰⁰ - 22⁰⁰ oraz pomiędzy 22⁰⁰ – 6⁰⁰. Wymagania dotyczące klimatu akustycznego określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z dnia 8 października 2012r, poz. 1109) i charakteryzowane są w odniesieniu do przeznaczenia terenu.

Tabela 5 Obowiązujące wartości progowe

Lp	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w db			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia, czas odniesienia 16 godzin	Pora nocy, czas odniesienia 8 godzin	Pora dnia, czas odniesienia równy 8 najniekorzystniejszym godzinom kolejno po sobie następującym	Pora nocy, czas odniesienia równy 1 najniekorzystniejszej godzinie w nocy
1	2	3	4	5	6
	Obszary ochrony uzdrowskiej, tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem młodzieży, tereny domów opieki, tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi, tereny rekreacyjno wypoczynkowe poza miastem, tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
	Tereny w strefie śródmiejskiej miast				

powyżej 100 tyś. Mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	68	60	55	45
--	----	----	----	----

Podstawa opracowania

Analizę akustyczną mającą na celu określenie wpływu analizowanej inwestycji na klimat akustyczny, wykonano w oparciu o Polską Normę **PN – ISO 9613 – 2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.**

W niniejszym opracowaniu określono następujące definicje:

Równoważny poziom dźwięku A

$$L_{AT} = \left\{ \left[(1/T) \int_0^T p_A^2(t) dt \right] / p_0^2 \right\} \text{ dB}$$

Równoważny poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru

$$L_{JT}(DW) = L_W + D_C - A$$

Gdzie L_W jest poziomem mocy akustycznej punktowego źródła w paśmie oktawowym [dB],

D_C jest poprawką wynikającą z kierunkowości [dB],

A jest tłumieniem w pasmach oktawowych [dB].

Wartość tłumienia A opisujemy jako:

$$A = A_{DIV} + A_{ATM} + A_{GR} + A_{BAR} + A_{MISC}$$

Gdzie A_{DIV} jest tłumieniem wynikającym z rozbieżności geometrycznej,

A_{ATM} jest tłumieniem wynikającym z pochłaniania przez atmosferę,

A_{GR} jest tłumieniem wynikającym z wpływu gruntu,

A_{BAR} jest tłumieniem wynikającym z obecności ekranu,

A_{MISC} jest tłumieniem wynikającym z innych zjawisk

Równoważny poziom dźwięku A w kierunku propagacji z wiatrem, wyznacza się sumując średnie kwadraty składowych ciśnień akustycznych, obliczonych według wzorów powyżej dla każdego punktowego źródła dźwięku i wszystkich odpowiadających mu źródeł pozornych oraz każdego pasma oktawowego zgodnie z

wzorem:

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0,1[L_{AT}(ij) + A_j(j)]} \right] \right\} \text{ dB}$$

Długotrwały średni poziom dźwięku A obliczamy ze wzoru:

$$L_{AT}(DW) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Gdzie C_{met} jest poprawką meteorologiczną

10.2.2 Dane wykorzystane do wykonania obliczeń

W niniejszym podrozdziale skupiono się na źródłach emisji hałasu do środowiska wraz z ich wpływem na stan klimatu akustycznego. Opisywane przedsięwzięcie posiadać będzie następujące typy źródeł emisji dźwięku do środowiska:

- źródła liniowe

Źródło liniowe:

Poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł punktowych modelujących trasę przejazdu pojazdów wyznaczono i określono na podstawie wzorów oraz danych zawartych w instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej.

$$L_{WAeqT} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1 L_{wn}} \right] \text{ [dB]}$$

gdzie:

L_{weqn} - równoważny poziom mocy akustycznej dla n - tego pojazdu (ciężkiego lub lekkiego), dB,

L_{wn} - poziom mocy dla danej opcji ruchowej

t_i - czas trwania danej operacji ruchowej (patrz poziom mocy akustycznej pojazdów)

N - liczba opcji ruchowych w czasie T,

T - czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny, s.

Tabela 6 Poziom mocy akustycznej pojazdów lekkich

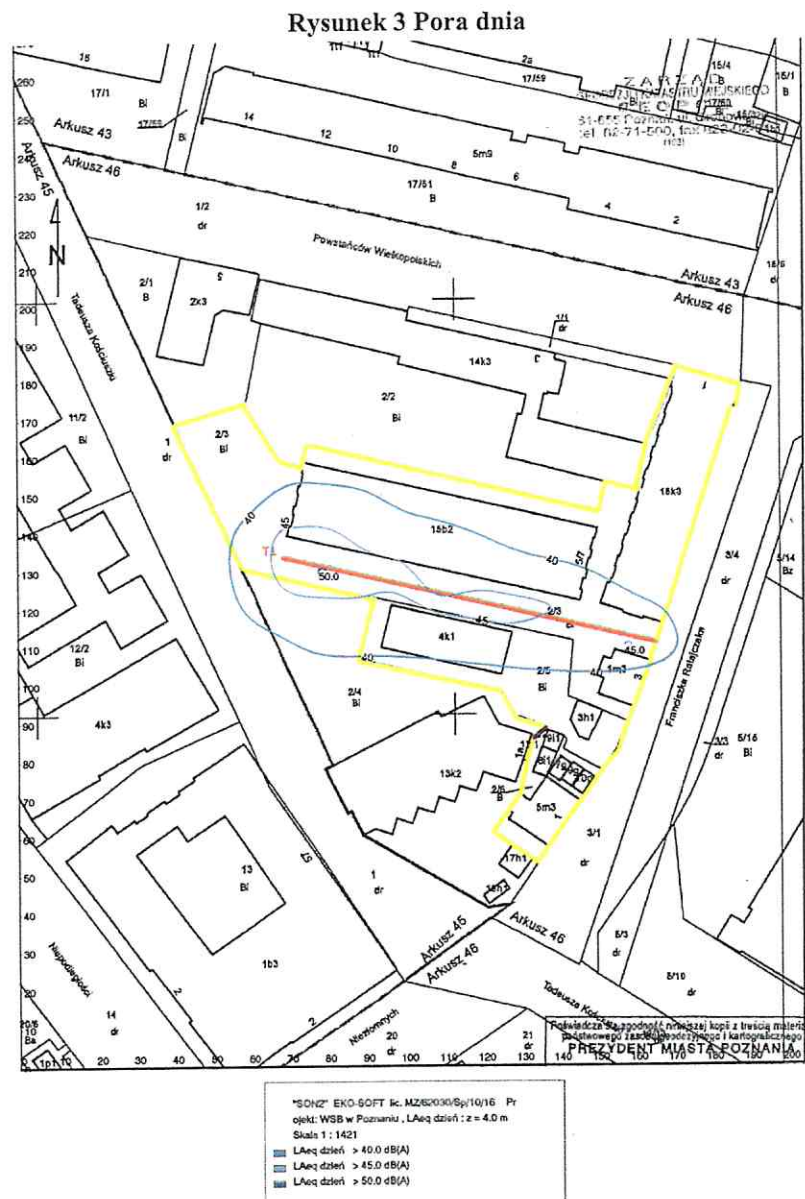
Pojazdy lekkie		
Rodzaj operacji	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [s]
Operacja start	97	5
Operacja Hamowanie	94	3
Jazda po terenie	94	Zależne bezpośrednio od długości trasy*

Tabela 7 Źródła liniowe

Oznaczenie źródła	Źródło emisji dźwięku	Poziom mocy akustycznej [dB]		Czas pracy źródła [s]	Długość drogi [m]	Prędkość km/h	Typ źródła	Rodzaj operacji	Ilość pojazdów / Ilość operacji
		Pora dnia	Pora nocy						
T1	Pojazdy lekkie	66,2	-	1,91	10,6	20	Źródło liniowe	jazda po terenie	25 pojazdów / 8h w porze dnia
T1	Pojazdy lekkie	66,6	-	2,11	11,7	20	Źródło liniowe	jazda po terenie	25 pojazdów / 8h w porze dnia
T1	Pojazdy lekkie	66,8	-	2,18	12,1	20	Źródło liniowe	jazda po terenie	25 pojazdów / 8h w porze dnia
T1	Pojazdy lekkie	67,6	-	2,62	14,5	20	Źródło liniowe	jazda po terenie	25 pojazdów / 8h w porze dnia
T1	Pojazdy lekkie	67,2	-	2,38	13,2	20	Źródło liniowe	jazda po terenie	25 pojazdów / 8h w porze dnia
T1	Pojazdy lekkie	67,5	-	2,55	14,2	20	Źródło liniowe	jazda po terenie	25 pojazdów / 8h w porze dnia
T1	Pojazdy lekkie	68,2	-	3	-	20	Źródło liniowe	hamowanie	25 operacji / 8h w porze dnia
T1	Pojazdy lekkie	73,4	-	5	-	20	Źródło liniowe	start	25 operacji / 8h w porze dnia

10.2.3 Wyniki modelowych obliczeń akustycznych

Obliczenia propagacji hałasu w środowisku na terenach planowanego przedsięwzięcia przeprowadzono w oparciu o otrzymane wartości poziomu mocy akustycznej źródeł znajdujących się na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz danych geometrycznych. Dane wejściowe do obliczeń komputerowych propagacji hałasu oraz uzyskane wyniki znajdują się w załączniku do niniejszej karty informacyjnej przedsięwzięcia. Poniżej przedstawiono wyniki obliczeń propagacji hałasu na mapie dla pory dnia.



10.2.4 Wnioski

W niniejszym rozdziale przedstawiono wykaz źródeł emisji hałasu planowanego przedsięwzięcia do środowiska wraz z mocą akustyczną oraz czasem ich pracy. Dla zobrazowania rozprzestrzeniania się hałasu na terenie planowanej inwestycji oraz na terenach graniczących, przy wykorzystaniu programu komputerowego SON2 wersja 5.2, przedstawiono symulację rozkładu pola akustycznego. Wyniki przedstawiono zarówno w formie tabelaryzowanej jak i graficznej z wykreśleniem izolinii równego poziomu dźwięku. Otrzymane wyniki obliczeń komputerowych oraz ich wizualizacja nie wykazują konieczności podejmowania dodatkowych kroków ograniczających emisję hałasu z projektowanego przedsięwzięcia. Przeprowadzona analiza wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan klimatu akustycznego wykazała, iż jej realizacja nie spowoduje przekroczeń wartości dopuszczalnych na granicy terenów, co, do których określone są poziomy hałasu.

10.3. Gospodarka wodno – ściekowa

10.3.1 Podstawowe akty prawne regulujące zagadnienia związane z gospodarką ściekową

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska Dz U. 2013 nr 0 poz. 1232, Ustawa z dnia 16 grudnia 2015 roku o zmianie ustawy – Prawo Ochrony Środowiska oraz Ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2278 2015.12.30,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo wodne Dz. U. 2015 nr 0 poz. 469, ustawa z dnia 16 grudnia 2015 roku o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz ustawy o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2295 2015.12.31,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków Dz. U. 2015 nr 0 poz. 139,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz. U. 2014 poz. 1800,

10.3.2 Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z charakterem i rodzajem inwestycji, całość obiektów Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, podłączona będzie do miejskiej sieci wodociągowej. Woda wykorzystywana będzie na cele socjalno – bytowe oraz na potrzeby gospodarcze, podlewanie terenów zielonych.

10.3.3 Ścieki socjalno – bytowe

Ścieki socjalno – bytowe powstawać będą w każdym sanitariacie w obiekcie, który wchodzić będzie w skład całości Wyższej Szkoły Bankowej. Ścieki bytowe odprowadzane będą do kolektora miejskiego.

10.3.4 Ścieki technologiczne (przemysłowe)

W żadnym z analizowanych punktów rewitalizowanego obiektu nie będą powstawały ścieki przemysłowe.

10.3.5 Wody opadowe i roztopowe

Powstające na powierzchni rewitalizowanej Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu wody opadowe i roztopowe, odprowadzane będą do kanałów ogólnospławnych zlokalizowanych w ulicy Ratajczaka lub Kościuszki.

Ilości powstających wód opadowych po realizacji inwestycji wyznaczono poniżej:

Powierzchnia zabudowy – ok. 3000,0m²,

Powierzchnia utwardzeń (chodniki oraz drogi wewnętrzne) – ok. 3000m²,

Szacunkowa ilość wód opadowych wyliczona w oparciu o następujący wzór oraz współczynniki:

$$Q_{\max} = q_{\max} \times F \times \psi \times \varphi$$

Gdzie:

q_{\max} [dm³/s * ha] wyznaczane jest z wzoru poniżej:

$$q_{\max} = \frac{6,631 \times \sqrt[3]{H^2 \times C}}{t^{2/3}}$$

H[mm] – roczny opad normalny (średnio 600mm)

t[min] – czas trwania deszczu

C[lata] – częstotliwość występowania deszczu,

P[1/rok] – prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu

Obliczeniowe natężenie deszczu q_{\max} wynosi odpowiednio:

Tabela 8 Natężenie deszczu nawalnego

P	C	q_{\max} [dm ³ /s*ha] dla t[min]	
		t = 10min	t = 15min
[1/rok]	[lata]		
100	1	100	77
50	2	126	97
20	5	172	132
10	10	216	166
5	20	273	210

Wartości współczynnika spływu w zależności od rodzaju zlewni:

Tabela 9 Współczynniki spływu dla zlewni

Rodzaj zlewni	Współczynnik spływu ψ
Dachy o nachyleniu powyżej 15°	1,0
Dachy o nachyleniu poniżej 15°	0,8
Dachy ażurowe	0,5
Asfalt	0,8 – 0,9
Kostka	0,8 – 0,85
Żwir	0,15 – 0,30
Ogrody dachowe	0,3
Rampy i myjnie samochodowe	1,00
Płyty z zalewanymi spoinami, pokryte papą lub betonem	0,9
Chodniki pokryte płytami	0,6
Chodniki niepokryte płytami, podwórza i aleje	0,5
Place do gier i place sportowe	0,25
Zieleń, ogrody	0,1 – 0,15
Parki	0,05

Współczynnik opóźnienia (retencji) zależny jest od kształtu i spadku zlewni i wyznaczany jest z zależności:

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[4]{F}}$$

gdzie F to powierzchnia zlewni
n współczynnik od 4 do 8 w zależności zawartości zlewni

Na terenie analizowanej inwestycji wyróżniamy 3 rodzaje zlewni dla których przyjęto następujące wartości współczynników:

Tabela 10 Współczynniki przeliczeniowe dla projektowanej zlewni

Rodzaj zlewni	Natężenie opadu maksymalnego, nawalnego [dm ³ /s * ha] Q_{max}	F [ha]	ψ	φ
Drogi, podjazdy, chodniki	132	0,3	0,8	1,16
Dachy	132	0,3	1,0	1,16

Wody opadowe z powierzchni dachów:

$$Q = 132 \text{ dm}^3/\text{s/ha} \times 1,16 \times 0,3 \text{ ha} \times 1,0 = 46,03 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{w ciągu 15 min deszczu} - 46,03 \text{ dm}^3/\text{s} \times 60 \times 15 = 41,43 \text{ m}^3$$

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych

$$Q = 132 \text{ dm}^3/\text{s/ha} \times 0,8 \times 0,3 \text{ ha} \times 1,16 = 36,83 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{w ciągu 15 min deszczu} - 36,83 \text{ dm}^3/\text{s} \times 60 \times 15 = 33,14 \text{ m}^3$$

Łączna maksymalna ilość wód opadowych wyniesie ok. 82,86 dm³/s z obszaru zainwestowania (całość rewitalizacji). W celu zapewnienia minimalnej retencji, Inwestor zakłada możliwość retencjonowania części

wód opadowych na terenie Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, na obszarze biologicznie czynnym, jeżeli zostanie on utworzony.

10.3.6 Wnioski

Gospodarka wodno – ściekowa opisana w niniejszej karcie informacyjnej przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na stan jakości środowiska w tym zakresie.

10.4 Wpływ na środowisko gruntowo – wodne

10.4.1 Morfologia i hydrografia

Hydrografia: Przepływająca przez Poznań z południa na północ Warta kształtuje układ drenażu wód powierzchniowych i gruntowych miasta. Dolina Warty ma charakter przełomowy i wcina się do 40 m w wysoczyznę, a długość odcinka rzeki w granicach miasta wynosi 15 km. Dzięki dobrej przepuszczalności osadów ma ona bezpośrednie związki hydrauliczne z poziomem wód gruntowych w obrębie tarasów rzecznych. Dopływy lewobrzeżne Warty mają kierunek NW–SE. Najważniejsze z nich to: Główna, Potok Junikowski, Bogdanka i Potok Różany, a ich cechą charakterystyczną są łagodne, stosunkowo szerokie formy dolinne. Doliny dopływów prawobrzeżnych mają orientację NE – SW, są często zabagnione lub zajęte przez jeziora. Należą do nich dopływy: Cybina, Główna i Głuszynka. W rejonie Radojewa i Góry Moraskiej w północnej części miasta usytuowane są źródła i obszary podmokłe, które dają początek potokom: Umultowskiemu i Różanemu Potokowi. Na terenie Poznania znajdują się dwa zbiorniki naturalne pochodzenia polodowcowego: Jez. Kierskie w północno – zachodniej części oraz znacznie mniejsze Jez. Strzeszyńskie. Ponadto jest tu kilka sztucznych zbiorników zaporowych i po wyrobiskowych powstałych w wyniku gospodarczej działalności człowieka. Do największych z nich zaliczyć można Jezioro Maltańskie na Cybinie, Rusałkę w dolinie Bogdanki oraz stawy Baczkowskie (tzw. glinianki) w dolinie Strumienia Junikowskiego. Planowana Inwestycja położona będzie w odległości ok. 80 metrów od koryta rzeki Warty, od której oddzielona będzie tylko linią zabudowy nadbrzeżnej. Inwestycja nie jest położona na terenie obszarów wodno – błotnych, które są lub mogą być chronione na podstawie Konwencji Ramsarskiej oraz na obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych i podziemnych oraz stref ochronnych ujęć wody.

10.4.2 Budowa geologiczna

W rejonie Poznania w stropie utworów mezozoicznych, znajdującym się na rzędnych od – 70 do –120 m n.p.m., występują margle i wapień jury górnej i kredy górnej. Obszar ten stanowi strefę kontaktu monokliny przedsudeckiej z synklinorium szczecińsko – szamotulskim i mogileńsko – łódzkim. W trzeciorzędzie powstało zapadlisko w formie rowu tektonicznego o kierunku południkowym i zrzucie dochodzącym do 200 m. Struktura ta przebiega przez miasto. Osady trzeciorzędowe reprezentowane są przez utwory oligocenu i miocenu o miąższościach od 50 do 150 m, natomiast w rowie tektonicznym

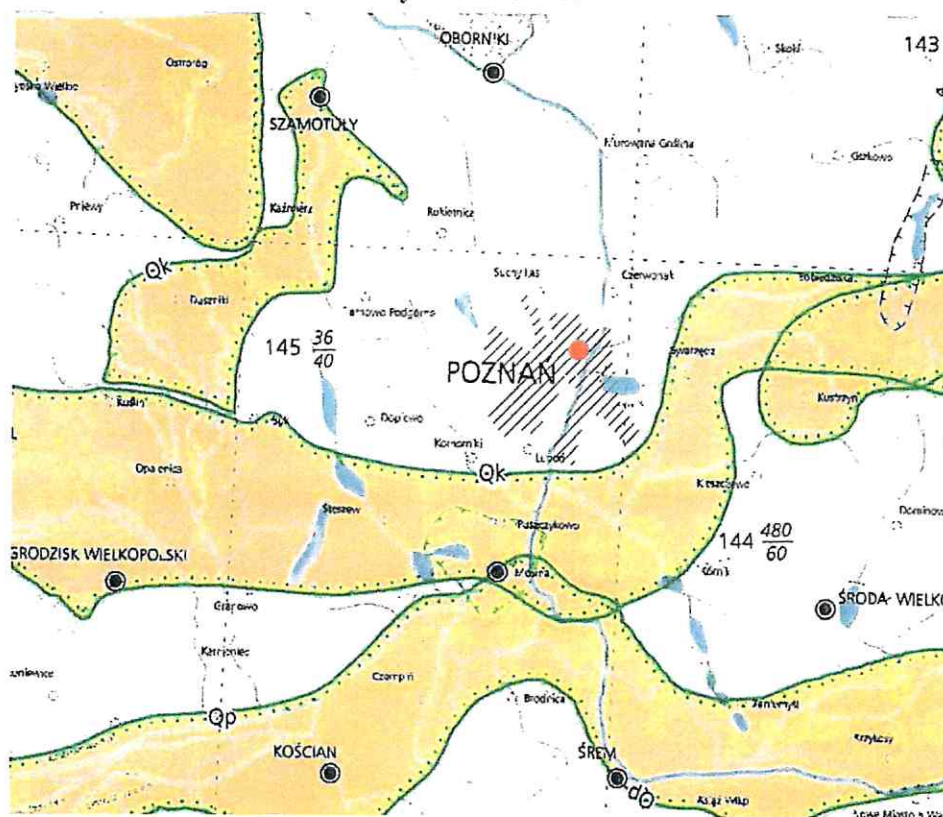
dochodzących do 330 m. Oligocen tworzą utwory ilasto – mułkowate z warstwami piasków o miąższości od kilku do 70 m. Utwory mioceńskie o miąższości od 70 do 180 m to serie sedimentacji piasków, drobnych mułów i pokładów węgla brunatnych przykrytych kompleksem iłów poznańskich o średniej miąższości ok. 60 m. Osady czwartorzędowe występują w okolicach miasta, w tym na terenie omawianego przedsięwzięcia. Ich miąższość zależna jest od morfologii podłoża przed czwartorzędowego oraz powierzchni terenu i zmienia się od kilku metrów w rejonie wyniesień trzeciorzędowych i wcięć powierzchni w dolinach rzecznych do 40 – 50 m w obniżeniach podłoża przed czwartorzędowego. W profilu litologicznym dominują gliny morenowe. Największe miąższości, ponad 100 m, występują w północnej części miasta w strefie moren czołowych (Góra Moraska). Osady holocenijskie to piaski, mułki i torfy o miąższości do 10 m budujące tarasy dolin rzecznych.

10.4.3 Główne zbiorniki wód podziemnych

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w odległości ok. 5000 metrów od najbliższej granicy GZWP Nr 144. Obszar powyższy zlokalizowany jest w kierunku południowym od granicy inwestycji.

Lokalizację GZWP przedstawia poniższa mapa pogląдова:

Rysunek 4 GZWP



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

10.4.4 Ujęcia wody

Analizowana inwestycja położona jest poza ujęciami wody pitnej Poznańskiego Systemu Wodociągowego, oraz poza strefą ochronną tych ujęć.

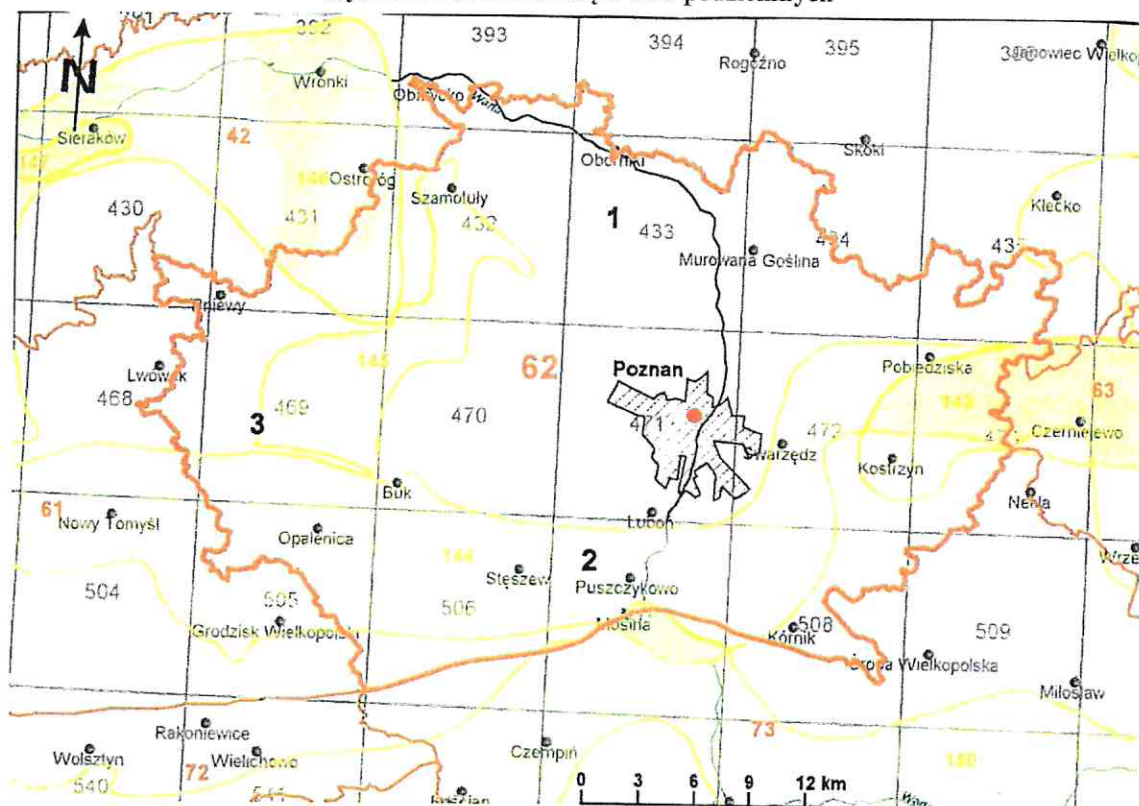
10.4.5 Strefa bezpośredniego zagrożenia powodzią

Pomimo faktu iż przez centrum Poznania przepływa rzeka Warta, analizowana inwestycja nie jest położona na obszarze zagrożenia powodzią, nie jest to również obszar o niskim prawdopodobieństwie powodzi występującej raz na 500 lat, $Q = 0,2\%$.

10.4.6 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Inwestycja planowana jest do realizacji na terenie miasta Poznań w rejonie zlewni Środkowej Warty Jednolita Część Wód PLRW60002118579 – Warta od Kopli do Cybiny. Jest to wielka rzeka nizinna, silnie zmieniona o dobrym potencjale elementów fizykochemicznym oraz umiarkowanym potencjalne elementów biologicznych. Inwestycja zlokalizowana jest w obszarze jednolitej części wód podziemnych o symbolu identyfikacyjnym 62 (mapa poniżej).

Rysunek 5 Jednolita część wód podziemnych



Reasumując, rewitalizacja obiektów Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu i jej eksploatacja nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Zamierzenie nie jest również sprzeczne z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 2129).

Poprzez możliwe do wykorzystania nawierzchni utwardzonych przepuszczalnych pewna część wód deszczowych zostanie zatrzymana w gruncie, przyczyniając się do retencji gruntowej.

10.4.7 Wnioski

Z punktu widzenia potencjalnych zagrożeń dla wód podziemnych ze strony projektowanego do realizacji przedsięwzięcia warunki hydrogeologiczne należy ocenić jako dobre. Na terenie nieruchomości, gdzie inwestor zamierza rozbudować obiekt Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu nie przewiduje się budowy infrastruktury technicznej, która mogłaby stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego, co związane byłoby z koniecznością wdrożenia monitoringu lokalnego w celu obserwacji rozprzestrzeniania się potencjalnych zanieczyszczeń.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011r. przez Prezesa Rady Ministrów. Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych ustalone w/w dokumencie to:

- niepogarszanie stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- osiągnięcie przez wody powierzchniowe dobrego stanu z uwzględnieniem kategorii wód według rozporządzenia w sprawie klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych,
- zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszania się jakości wód podziemnych,
- zapewnienie równowag pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia rosnących trendów stężenia zanieczyszczeń w efekcie działalności człowieka.

Przedmiotowa inwestycja będzie spełniała wymogi przepisów szczegółowych i w związku z tym nie stanowi zagrożenia dla nieosiągnięcia celów środowiskowych. Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu nie będzie wykorzystywała zasobów wodnych do celów zbędnych, w celu zapewnienia równowagi między poborem a zasilaniem tych wód. W wyniku użytkowania całości obiektów nie będą powstawały tendencje wzrostowe zanieczyszczenia wód podziemnych. Niezmiennie, wody opadowe odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej. Przed rozpoczęciem prac projektowych wykonane zostaną prace geotechniczne mające na celu określenie warunków gruntowych na analizowanym terenie. W sytuacji gdy konieczne było by odwodnienie wykopów, zastosowane zostaną powszechnie stosowane technologie lub techniki jak igłofiltry lub drenaż. Po wykonaniu pełnego wykopu, dno zostanie zabezpieczone np. warstwą chudego betonu. W celu ograniczenia wpływu na stosunki gruntowo wodne, odwodnienie prowadzone będzie tylko w czasie w jakim będzie to technologicznie wymagane, wykop zabezpieczony będzie przed napływem wód opadowych oraz osypywaniem się skarp.

10.5. Gospodarka odpadami

10.5.1 Cel i zakres opracowania

Niniejszy rozdział przedstawia sposób organizacji i gospodarowania odpadami w związku z rewitalizacją obiektów Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu.

10.5.2 Obowiązujące akty prawne

- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 roku „O opakowaniach i odpadach opakowaniowych” (Dz. U. 2013, poz. 888),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku „O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej” (Dz. U. Nr 63, poz. 639),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach Dz. U. 2013 poz. 21, Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw Dz. U 2015 nr 0 poz. 122 2015.02.06.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie ustalenia katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923);

10.5.3 Rodzaje powstających odpadów

Faza budowy

Przed rozpoczęciem właściwego procesu budowlanego, konieczne będzie całkowite przebudowanie istniejącej zabudowy. Zabudowa obejmuje głównie budynki mieszkalne, biurowe oraz dydaktyczne. Ilość, rodzaj oraz masę wytworzonych odpadów wyszczególniono poniżej:

Tabela 11 Odpady na etapie budowy

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstania emisji wytwarzania odpadów	Szacunkowa ilość wytwarzanych odpadów Mg	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Rzeczywisty czas magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania
15 01 07	Szkoło, głównie opakowaniowe, ewentualnie stłuczka szklana	Etap realizacji inwestycji	0,1	W wydzielonym miejscu, przeznaczonym pod odpady budowlane w dedykowanym kontenerze o pojemności 21m ³ i powierzchni magazynowej 17,5m ²	Odpady wywożone na bieżąco do czasu zapewnienia pojemników przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia	Recykling lub odzysk według metody R12 – tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
17 02 02	Szkoło powstałe z przebudowy istniejącego budynku	Etap realizacji inwestycji	0,5			Recykling lub odzysk według metody R12 – tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
17 03 80	Papa izolacyjna	Etap realizacji inwestycji	15,12 w tym 0,1 z budowy oraz 1,0 z przebudowy			Odzysk według metody R11
17 01 07	Gruz ceramiki ponzowanej, betonu komórkowego	Etap realizacji inwestycji	60	W wydzielonym miejscu, przeznaczonym pod odpady budowlane w dedykowanym kontenerze o pojemności 36m ³ i powierzchni magazynowej 18m ²	Odpady wywożone na bieżąco do czasu zapewnienia pojemników przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia	Odzysk według metody R5 – budowa, przebudowa lub remont budowli kolejowych i podtorzy, wałów, nasypów kolejowych i drogowych, podbudowy dróg i autostrad oraz fundamentów. Warunek wykorzystania to poddanie procesowi kruszenia
17 08 02	Ścinki płyt gipsowo – kartonowych	Etap realizacji inwestycji	30			Recykling gipsu ze spoiwa w zakładach produkujących płyty GK z uprzednim oddzieleniem papieru
15 01 02	Materiały opakowaniowe	Etap realizacji inwestycji	45			Recykling lub odzysk według metody R12 – tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
17 04 05	Elementy zbrojenia	Etap realizacji inwestycji	1,0	W wydzielonym miejscu,	Odpady wywożone na bieżąco	Recykling złomu ciężkiego w

	konstrukcji, pręty, kotwy, fajki wykonane ze stali żebrowanej lub gładkiej			przeznaczonym pod odpady budowlane, dedykowany kontener o pojemności 14m ³ i powierzchni magazynowej 10m ²	do czasu zapewnienia pojemników przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia	hutach
17 02 01	Deski szalunkowe	Etap realizacji inwestycji	0,1	W wydzielonym miejscu, przeznaczonym pod odpady budowlane	Odpady usuwane na bieżąco	Odzysk według metody R11
20 03 01	Zmieszane odpady komunalne	Etap realizacji inwestycji	1	Kontener 1,1m ³ powierzchnia magazynowa ok. 1,5m ²	Odpady usuwane po zapewnieniu kontenera	Kierowane do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych
17 05 04	Ziemia z wykopów	Etap realizacji inwestycji	Ilości niewielkie ok. 1,0			Odzysk według metody R5 – utwardzanie powierzchni terenów
17 01 81	Zerwana nawierzchnia drogowa	Etap realizacji inwestycji	10			Odzysk według metody R3, R5 – wypiekanie terenów niekorzystnie przekształconych Warunek wykorzystania to poddanie procesowi kruszenia
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Etap realizacji inwestycji	10			Odzysk według metody R5

Faza eksploatacji

Ze względu na rodzaj inwestycji oraz ze względu na przeznaczenie części przestrzeni pod biura i pomieszczenia dydaktyczne, powstawać mogą następujące rodzaje odpadów:

Tabela 12 Odpady na etapie eksploatacji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstania emisji wytwarzania odpadów	Szacunkowa ilość wytwarzanych odpadów Mg	Miejsce i sposób magazynowania odpadów	Rzeczywisty czas magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji – dla działalności usługowej typu bistro, restauracja itp.	Etap eksploatacji inwestycji	1,440 (założono że dziennie obsługiwanych będzie 100osób , na każdą osobę przypadać będzie 400g produktów spożywczych z czego 10% stanowić będzie odpad. Otrzymujemy 0,04kgx100=4kg odpadów dziennie 4kg*365dni = 1,440Mg	Odpady magazynowane będą w sposób selektywny w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu najemcy. Odpad magazynowany w zamkniętym pojemniku do tego przeznaczonym, odpornym na działanie odpadów w nim zebranych.	Odpady wywożone na bieżąco – częstotliwość minimalna 2 razy w tygodniu. Odpad wywożony przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia	Przekazywane odzysku Proces odzysku R3, R12
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne – dla działalności usługowej typu bistro, restauracja itp.	Etap eksploatacji inwestycji	0,216 Szacowane ilości 20l/miesiąc . w skali roku 240litrów 1 litr oleju-0,9kg 240l x 0,9=216kg, po zaokrągleniu 0,216Mg	Odpady magazynowane będą w sposób selektywny w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu restauracji. Odpad magazynowany w pojemnikach odpornych na działanie odpadów w nim zebranych.	Odpady wywożone z ustaloną częstotliwością przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia.	Przekazywane do odzysku Proces odzysku R12
20 03 01	Zmieszane odpady komunalne	Etap eksploatacji inwestycji	100	Odpady magazynowane będą w sposób selektywny w kontenerach pojemnikach do tego przeznaczonych. Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu –wiata magazynowa z utwardzonym podłożem lub w przestrzeni w budynku	Odpady wywożone przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia zgodnie z harmonogramem 13 razy w miesiącu.	Przekazywane zgodnie z prawem miejscowym na spalarnię odpadów ITPOK Odzysk według metody R3 - Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Etap eksploatacji inwestycji	2,0		Odpady wywożone przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia zgodnie z harmonogramem	

							przekształcenia)
20 01 01	Papier i tektura	Etap eksploatacji inwestycji	10				Odzysk według metody R12 – tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
20 01 02	Szkło	Etap eksploatacji inwestycji	5				Odzysk według metody R12 – tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
20 01 39	Tworzywa sztuczne	Etap eksploatacji inwestycji	5				Odzysk według metody R12 – tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.
20 03 07	Odpady gabarytowe	Etap eksploatacji inwestycji	2				Odzysk według metody R12 – tworzenie mieszanek materiałów o tych samych właściwościach.

Faza likwidacji – w chwili obecnej nie planowana

Likwidacja analizowanego obiektu związana będzie z usunięciem istniejącego wyposażenia zasilającego (sieć wodna, kanalizacyjna i elektryczna) i kolejno, przerwana zostanie konstrukcja budynku. Ilość i rodzaj odpadów uzależniony będzie głównie od rodzaju materiałów budowlanych użytych do wzniesienia całości budynków Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu. Główna i podstawowa grupa odpadów, powstająca podczas likwidacji to:

- Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu – materiał, gruz po wyburzeniu – kod odpadu **17 09 04**.

Tabela 13 Odpady na etapie likwidacji - kierunki zagospodarowania

<i>Kod odpadu</i>	<i>Charakterystyka</i>	<i>Miejsce magazynowania</i>	<i>Kierunek zagospodarowania</i>
17 09 04	Zmieszane odpady z rozbiórki, gruz betonowy i ceglany, elementy stalowe, itp.	Po wyburzeniu ładowany na pojazdy transportowe	Odzysk

10.5.4 Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z ustawą o odpadach wszelkie działania powodujące powstawanie odpadów powinny być prowadzone, planowane i projektowane tak aby:

- Zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- Zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- Zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Powstające odpady będą magazynowane w miejscach na ten cel przeznaczonych i odbierane przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenia. Minimalizacja odpadów polega na redukcji ich ilości u źródeł.

10.5.5 Sposoby gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem tymczasowego magazynowania odpadów

Na terenie całego obszaru Poznań Stare Miasto prowadzona jest selektywna zbiórka oraz powstają zmieszane odpady komunalne związane z mieszkańcami oraz punktami usługowymi. Odpady trafiają do miejsc magazynowania odpadów skąd są odbierane przez firmy zewnętrzne. Administrator obiektu posiadać będzie umowę z odbiorcą, posiadającym stosowane uprawnienia.

10.5.6 Tymczasowe magazynowanie odpadów

Odpady są i będą tymczasowo magazynowane w miejscach na ten cel przeznaczonych, które są:

- miejscami zamkniętymi, z wybetonowanym podłożem,

- zabezpieczonymi przed dostępem osób trzecich,
- spełniają wymagania sanitarne, bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe i ochrony środowiska,
- pracownicy obsługujący miejsca magazynowania odpadów są przygotowani technicznie i organizacyjnie do wykonywania swoich obowiązków

Wszystkie tymczasowo deponowane odpady poddawane będą selekcji i umieszczane będą w specjalnie wyznaczonych pojemnikach i kontenerach.

10.5.7 Wskazanie sposobu i środków transportu odpadów

Odpady przeznaczone do unieszkodliwienia transportowane będą transportem kołowym, głównie pojazdami firm dowożących odpady posiadających odpowiednie zezwolenia na transport odpadów niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne, z którymi również zostały zawarte odpowiednie umowy.

10.5.8 Wnioski i zalecenia

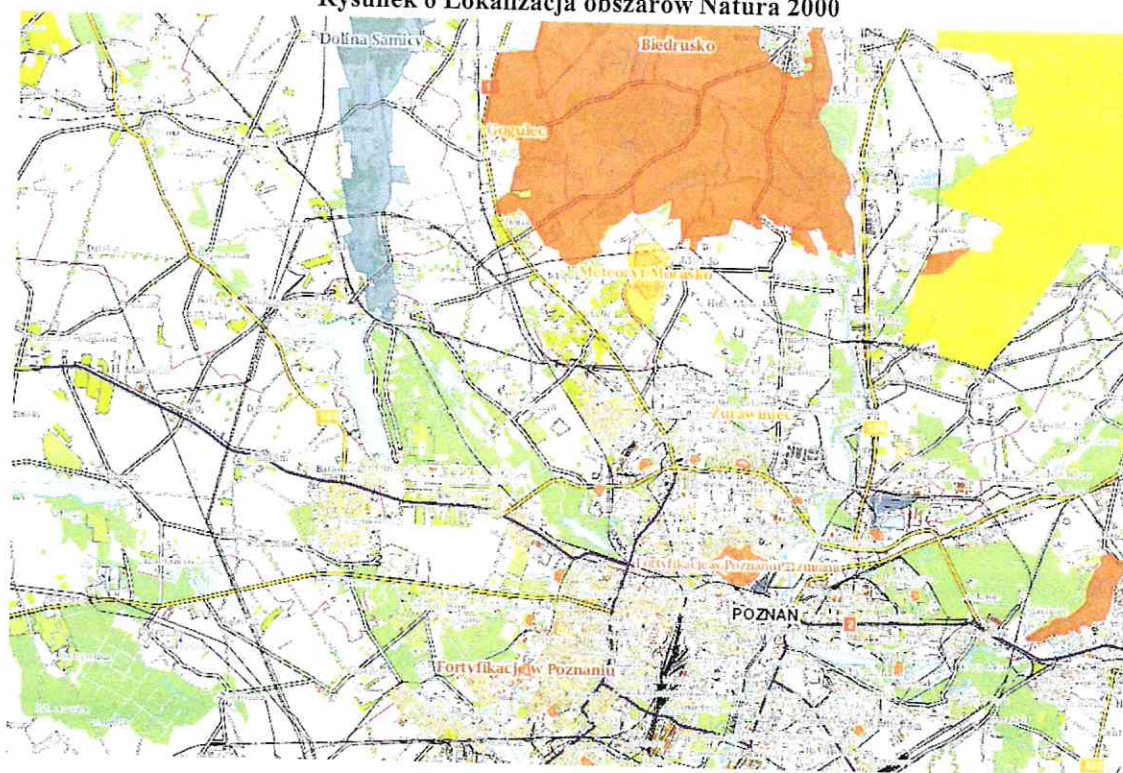
Wszystkie odpady, które potencjalnie mogą powstawać na terenie przedsięwzięcia stanowiącego przedmiot niniejszego opracowania (rewitalizacja budynków Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu) muszą podlegać ewidencji ilościowej i jakościowej. Odpady, które mogą zagrozić środowisku, do czasu wywozu ich do unieszkodliwienia lub do dalszego wykorzystania, należy magazynować selektywnie, w wydzielonym miejscu, w szczelnych, zamkniętych i oznakowanych pojemnikach. Odpady gromadzone będą w odpowiednich pojemnikach, których wielkość zostanie dobrana pod kątem ich ilości. Ponadto czas magazynowania dla każdego z rodzaju odpadów może być różny i wynikać z czynników ekonomiczno - organizacyjnych. Odpady odbierane i transportowane będą i wyłącznie przez firmy posiadające wymagane prawem zezwolenia, pozwolenia i decyzje odpowiednich organów administracyjnych na gospodarowanie tego rodzaju odpadami. Transport odpadów niebezpiecznych musi odbywać się pojazdami odbiorców odpadów - zgodnie z przepisami o przewozach materiałów niebezpiecznych, a pozostałych własnymi środkami - zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. Zgodnie z przepisami, obowiązek właściwego magazynowania odpadów na terenie obiektu spoczywa na jednostce organizacyjnej użytkującej obiekt. Miejsca przeznaczone do magazynowania wszystkich odpadów, przeznaczonych do unieszkodliwienia i wykorzystania muszą być specjalnie oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowiska, winna być prowadzona selektywna zbiórka odpadów nadających się do wykorzystania.

W wyniku przeprowadzonej analizy zagrożeń wpływu przedsięwzięcia na gospodarkę odpadami oraz po wskazaniu przewidzianych do wdrożenia środków zapobiegawczych można przyjąć, iż niekorzystne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko ze względu na wytwarzane odpady nie będzie miało miejsca, przy zastosowaniu się do wyżej omówionych działań i czynności zapobiegawczych.

10.6 Przewidywane oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na faunę i florę w tym na obszary NATURA 2000 oraz na obszary chronione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody i korytarzach ekologicznych

Najbliżej położone obszary NATURA 2000 w stosunku do terenu planowanego przedsięwzięcia to oddalone:

Rysunek 6 Lokalizacja obszarów Natura 2000



Źródło: www.gdos.gov.pl

Dolina Cybiny PLH300038: odległość od terenu WSB Poznań ok 8,2km,

Opis: Rzeka Cybina stanowiąca oś podłużną obszaru Natura 2000 jest prawobrzeżnym dopływem Warty, do której wpada w km 240,5. Jej źródła znajdują się w pobliżu wsi Nekielka, a w swym biegu płynie ona przez tereny należące do gmin: Nakła, Kostrzyn, Pobiedziska, Swarzędz i miasto Poznań. Całkowita jej długość wynosi nieco ponad 41 km, a powierzchnia zlewni 195,5 km (Gołdyn, Grabia 1998). W obrębie obszaru Natura 2000 znajduje się odcinek doliny rzecznej oraz fragmenty przyległych terenów na odcinku między 10 a 41 km biegu rzeki, czyli od jej ujścia z Jeziora Swarzędzkiego do przecięcia granicy gmin Kostrzyn i Nekla. Cechą charakterystyczną doliny Cybiny jest duża zdolność retencjonowania wód. Przyczyniają się do tego z jednej strony liczne jeziora i sztuczne zbiorniki wodne, z drugiej strony gleby torfowe wyścielające jej dno. Sztuczne zbiorniki powstały przez spiętrzenie wód rzecznych (zbiorniki zaporowe), uformowanie zbiorników w dolinach w sąsiedztwie rzek (stawy rybne) oraz eksploatację torfu i piasku (torfianki, wyrobiska poeksploatacyjne). Do naturalnych jezior polodowcowych należy Jezioro

Swarzędzkie, Jezioro Uzarzewskie, Góra i Iwno. Dwa z nich: Jezioro Swarzędzkie i Iwno zostały sztucznie podpiętrzone. Na stawach w dolinie Cybiny oraz przyujściowych odcinkach jej dopływów prowadzona jest intensywna hodowla ryb (głównie karpia). Pod doliną Cybiny zlokalizowany jest jeden z głównych zbiorników wód podziemnych Polski, zwany Wielkopolską Doliną Kopalną.

Zbliżony do liniowego kształt obszaru oraz sąsiedztwo innych terenów chronionych sprawia, że pełni on ważną rolę korytarza ekologicznego, umożliwiającego migrację zwierząt i roślin, zapewniając ciągłość ich występowania i możliwość wymiany puli genowej. Cechą charakterystyczną doliny jest duża różnorodność i mozaikowe rozmieszczenie siedlisk, co sprzyja dużemu bogactwu gatunkowemu roślin i zwierząt oraz ich zbiorowisk. W trakcie badań nad waloryzacją przyrodniczą doliny w 2004 r. stwierdzono występowanie aż 85 zespołów roślinnych, rozmieszczonych mozaikowo w samej dolinie i na jej obrzeżach (Gołdyn i in. 2005a). Najlepiej wykształcone są podmokłe zbiorowiska zaroślowe i leśne, do których należą: zarośla rozowe, ols porzeczkowy i łąg jesionowo – olszowy. Pospolicie występują także liczne zbiorowiska roślinności wodnej i bagiennej (Gołdyn i in. 2005c, 2006, 2007), ale częste są również zespoły muraw kserotermicznych i napiaskowych oraz ciepłolubnych ziołorośli, rozwijających się na skarpach doliny oraz wyniesieniach w obrębie jej dna (Brzeg i Kasprowicz 2005). W dolinie Cybiny występuje 770 gatunków dziko rosnących roślin. Dolina Cybiny od dawna była intensywnie użytkowana. Największy wpływ na skład gatunkowy miejscowej flory miało i nadal posiada rolnictwo, osadnictwo, a od Swarzędza w stronę Warty także urbanizacja. Kumak nizinny znajduje tu szczególnie dogodne warunki występowania, tworząc liczną populację. Oprócz gatunków wymienionych w dyrektywach ptasiej i siedliskowej w dolinie Cybiny występuje wiele gatunków prawnie chronionych w Polsce.

Zagrożenia: Położenie doliny Cybiny w sąsiedztwie aglomeracji poznańskiej niesie za sobą wiele zagrożeń, do których należy przede wszystkim:

- presja na zabudowę domami mieszkalnymi i rekreacyjnymi terenów sąsiadujących z doliną, a ostatnio również skarp doliny w miejscach najciekawszych widokowo. Obserwuje się też wzmożony ruch turystyczny w dolinie i jej sąsiedztwie a w niektórych regionach - pojazdów terenowych (dwu i czterokołowych),
- intensyfikacja rolnictwa. W trakcie badań w 2004 r. stwierdzono wywożenie gnojowicy na tereny położone w dnie doliny w okolicy Uzarzewa. Obecnie zagrożenie to ustało, w związku z zamianą hodowli krów w miejscowym gospodarstwie z bezściółkowej na ściółkową. Zagrożeniem nadal są jednak niewielkie, lecz bezściółkowe fermy tuczu trzody chlewnej, rozmieszczone w kilku wioskach sąsiadujących z doliną
- zagrożeniem dla otwartych zbiorowisk roślinnych w dolinie było wyłączanie spod koszenia i wypasu łąk i pastwisk na znacznym obszarze. Po 2004 r. sytuacja uległa ustabilizowaniu, a nawet pewnej

poprawie, w związku z dopłatami uzyskiwanymi przez rolników za rolnicze użytkowanie tych terenów.

- poważny eutrofizujący wpływ na naturalne zbiorniki wodne i samą rzekę Cybinę wywiera intensywna hodowla ryb w dużych kompleksach stawowych. Spuszczana każdego roku woda wynosi ze stawów duże ilości związków biogenych oraz materii organicznej, powodując odkładanie się żyznych osadów dennych. Powoduje to utrzymywanie się długotrwałych zakwitów wody, w tym wywoływanych przez sinice, które wskutek rozpraszania światła i wydzielania toksyn zmniejszają różnorodność fauny i flory tych akwenów.
- jako zagrożenie może być także traktowana chęć inwestowania w zaplecze rekreacyjne dla mieszkańców Poznania na niektórych odcinkach doliny Cybiny (okolice Uzarzewa, Góry).

Wpływ inwestycji: ze względu na znaczną odległość od analizowanego obszaru, ewentualne oddziaływanie nie wystąpi, dodatkowo zabudowa budynków dydaktycznych w żaden sposób nie wpłynie na integralność obszaru.

Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005 – odległość od terenu WSB ok 1500m,

Opis: Ostoja obejmuje kompleks XIX – wiecznych budowli fortecznych rozmieszczonych na terenie Poznania. Należy do niego dziewięć fortów głównych i dziewięć pośrednich, które średnio znajdują się w odległości ok. 3 km od siebie oraz Cytadela, bunkier na Sołacz, bunkier na al. Wojska Polskiego, bunkier na ul. Mazowieckiej. Budowle są niezwykle cennymi miejscami zimowania nietoperzy. Znaczenie ma długa lista chronionych gatunków: mopek, nocek Bechsteina, nocek duży, nocek łydkowłosy, gacek brunatny, gacek szary, mroczek późny, nocek Natterera, nocek rudy i nocek wąsatek. Fort I, zbudowany w latach 1878-1880 na Starołęce, a w 1944 przekształcony na potrzeby fabryki samolotów Focke – Wulf, jest czwartym pod względem liczebności zimowiskiem nietoperzy w Polsce i stanowi jedno z najważniejszych miejsc zimowania tych ssaków w Polsce. Połowa z obiektów należących do ostoi znajduje się na liście 120 największych zimowisk nietoperzy w Polsce.

Zagrożenia: Każde zakłócenie spokoju nietoperzy, podczas ich snu zimowego, może być dla nich bardzo niebezpieczne. Zmiany mikroklimatu w budowlach fortecznych również wpływają negatywnie na te ssaki. Poza tym niekorzystny jest fakt, iż obszar fortyfikacji w większości nie jest pod ochroną.

Wpływ budowanego osiedla: nie widzi się związku pomiędzy istniejącym obszarem Natura 2000 a planowanym przedsięwzięciem, realizacja oraz eksploatacja inwestycji nie będzie ingerowała w obszar zimowania nietoperzy.

W związku z tym można stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie w jakikolwiek sposób oddziaływać na cele ochrony obszaru NATURA 2000, nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono te obszary. Inwestycja w żaden sposób nie pogorszy integralności obszarów NATURA 2000 lub powiązań pomiędzy nimi, a także nie wpłynie w jakikolwiek sposób na gatunki, dla których ochrony zostały one wyznaczone.

Przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne winny zagwarantować dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Planowana inwestycja będzie zlokalizowana w niedalekim sąsiedztwie korytarza ekologicznego Dolina Warty odcinek poznański (odległość ok. 1200m) będącym korytarzem zlokalizowanym wzdłuż koryta rzeki Warty.

11. Informacja o przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych na terenie na którym planowana jest do realizacji inwestycja oraz w obszarze oddziaływania inwestycji, oraz informacja o kumulowaniu się oddziaływań

Najbliższe sąsiedztwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu obejmuje następujące obiekty:

Tabela 14 Kumulowanie się oddziaływań - porównanie

Opis przedsięwzięć sąsiadujących	Poszczególne emisje			Możliwość kumulowania się oddziaływań
	Hałas	Powietrze	Ścieki i odpady	
Ulice miejskie Ratajczaka, Powstańców Wlkp, Kościuszki	Hałas komunikacyjny, generowany przez uczestników ruchu	Emisje substancji gazowo – pyłowych	Ścieki – wody opadowe z powierzchni spławnej drogi . Odpady – brak	Emisja do powietrza – kumulowanie się oddziaływań, w zakresie tym ujęto w obliczeniach stan jakości powietrza Hałas – kumulowanie się oddziaływań, ze względu na natężenie ruchu droga krajowa kształtuje w całości klimat akustyczny w rejonie inwestycji
Budynki dydaktyczne, biura	Brak	Emisje substancji gazowo – pyłowych jeżeli użytkowane są źródła spalania paliw lub są podziemne parkingi	Ścieki – wody opadowe z powierzchni spławnej budynków oraz ścieki socjalno bytowe zagospodarowywane w zorganizowane układy Odpady – generowane podczas obecności mieszkańców i pracowników, zagospodarowywane zgodnie z prawem miejscowym, decyzjami oraz umowami	Emisja do powietrza – kumulowanie się oddziaływań, w zakresie tym ujęto w obliczeniach stan jakości powietrza

12. Informacja o ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Na terenie Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu nie będą magazynowane substancje lub materiały mogące być klasyfikowane do grupy uszeregowanie w zakresie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zachowanie wszystkich standardów, norm oraz przepisów z zakresu Prawa Budowlanego zapewni bezpieczeństwo użytkowania i wyeliminuje potencjalne ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.

13. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Tak jak wspomniano wcześniej, rozbiórka obiektu obejmować będzie mechaniczne rozebranie konstrukcji i przerwanie jej ciągłości oraz rozbrojenie fundamentów i rozkruszenie ścian i ław fundamentowych. Kolejne materiały z rozbiórki, wywożone będą za pomocą pojazdów ciężkich.

14. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Przeprowadzona dla potrzeb niniejszej karty informacyjnej analiza oddziaływania Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu wykazała, że wszelkie uciążliwości związane z eksploatacją będą zamykały się w granicach, do których Inwestor posiada tytuł prawny i że w związku z tym nie ma konieczności wprowadzania obszaru ograniczonego użytkowania. Przy tak przedstawionej analizie oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko należy również wykluczyć jego oddziaływanie transgraniczne.