



Projekt „II Linia metra w Warszawie - Prace przygotowawcze, projekt i budowa odcinka centralnego wraz z zakupem taboru”

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

ZESZYT:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE II LINII METRA W WARSZAWIE W TYM ODCINKA ZACHODNIEGO ORAZ WSCHODNIO-PÓŁNOCNEGO

NR ARCHIWALNY:
MT - L21 - 10 – 470A

TOM II ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

Wykonano przez BP Metroprojekt Sp. z o.o. na podstawie Umowy nr 17/IPP/12 z dnia 02.02.2012 r.
z Metrem Warszawskim Sp. z o.o.

INWESTOR/ INWESTOR ZASTĘPCZY:



MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA reprezentowane przez:
ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO
w imieniu i na rzecz którego działa :
METRO WARSZAWSKIE S.P.ZO.O.
UL.WILCZY DÓŁ 5
02-798 WARSZAWA



AUTOR:

NACZELNY INŻYNIER
mgr inż. Grzegorz Miros

B.P. METROPROJEKT Sp. z o.o.



BIURO PROJEKTÓW

Spółka z o.o.

Rok założenia 1951
02-142 Warszawa, ul. Solińska 19B



KOORDYNATOR OPRACOWANIA
mgr inż. Franciszek Ryszard Misiurek

ul. Solińska 19B ; 02-142 Warszawa,
tel. 628 47 75, fax. 629 97 05,
e-mail: metroprojekt@metroprojekt.pl

EGZEMPLARZ NR

Warszawa, marzec 2012 r.

TOM II ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

16. Podstawowy wykaz aktów prawnych. Bibliografia

Materiały studialne

Mott MacDonald

- Studium Wykonalności budowy II linii metra w Warszawie, sierpień 2010r
- Rezultaty Studium Wykonalności, sierpień 2011r.

BP Metroprojekt

- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla II linii metra - odcinek zachodni nr MT-L21-10-467A, kwiecień 2008 r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla II linii metra - odcinek wschodni północny nr MT-L21-10-467C, kwiecień 2008 r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla II linii metra - odcinek wschodni południowy nr MT-L21-10-467D, kwiecień 2008 r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla II linii metra – wariant A (odcinki: zachodni + centralny + wschodni północny) nr MT-L21-10-4681, kwiecień 2008 r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla II linii metra – wariant B (odcinki: zachodni + centralny + wschodni północny + wschodni południowy) nr MT-L21-10-4682, kwiecień 2008 r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla II linii metra w Warszawie nr MT-L21-10-46D1/I, październik 2009 r.

Biuro Planowania Rozwoju Warszawy

- Raport oddziaływania na środowisko II linii metra w Warszawie na odcinku od stacji "Rondo Daszyńskiego" do stacji "Dworzec Wileński" – BPRW 2007 r.
- Raport oddziaływania na środowisko II linii metra w Warszawie na odcinku od stacji "Rondo Daszyńskiego" do stacji "Dworzec Wileński" – BPRW 2007 r. Ocena oddziaływania na obszar Natura 2000, luty 2007 r.
- Analiza obsługi metrem obszaru śródmiejskiego Warszawa. Schematy. - BPRW grudzień 2005 r.

Politechnika Warszawska

- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie węzła przesiadkowego "Stadion", na działkach ewidencyjnych nr ew. 3, 8, 9, 13, 17, 18, 19 i 22 obręb 4-15-08 oraz na działkach ewidencyjnych nr ew. 2 i 9/4 obręb 3-01-

01, położonych na terenie dzielnicy Praga Północ w Warszawie. Wydział Transportu PW, kwiecień 2009 r.

Akty prawne

Akty prawa powszechnie obowiązującego

- Konwencja o Dostępie do Informacji, Udziale Społeczeństwa w Podejmowaniu Decyzji oraz Dostępie do Sprawiedliwości w Sprawach Dotyczących Środowiska tzw. Konwencja z Aarhus (Dz.U. 2003 nr 78 poz. 706);
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 2000 nr 98 poz. 1071 ze zm.);
- Ustawa z dnia 5 września 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 stycznia 2008 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – O odpadach (Dz. U. 2010 nr 185 poz. 1243)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 ze zm.);
- Ustawa z dnia 15 marca 2002 r. o ustroju miasta stołecznego Warszawy (Dz.U. 2002 nr 41 poz. 361 ze zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 721 ze zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003 nr 162 poz.1568 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (Dz.U.1994 nr 89 poz.414 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r.- O ochronie przyrody (Dz.U.2004 nr 92 poz.880 ze zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.);

- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz.U. 2011 nr 144 poz. 859).

Akty stosowania prawa

- Decyzja Wojewody Mazowieckiego z dnia 19.05.2008 r. WŚR.I.KG/6613/1/60/07 ustalająca środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia, polegającego na budowie II linii metra od szlaku za stacją „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Połczyńska” wraz ze stacją techniczno-postojową „Mory” w Warszawie - decyzja prawomocna od dnia 17.06.2008 r. (dla odcinka zachodniego).
- Decyzja Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 3.09.2007 r. nr 1329/OŚ/2007, OŚ-II-WE-DŚ-BG/7624/543/13336/06/07 ustalająca środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński” w Warszawie oraz budowie powiązania łącznikiem jednotorowym torów odstawczych stacji „Centrum” z projektowaną II linią metra w rejonie skrzyżowania ulic Świętokrzyska/Emilii Plater. – decyzja prawomocna od dnia 24.10.2007 r. (dla odcinka centralnego).
- Postanowienie Prezydenta miasta stołecznego Warszawy nr 269/OŚ/2007, OS-II-WE-DŚ-BG/7624/543/1719 z dnia 3 stycznia 2009 r. wyjaśniające pkt.3.4-3.7 z decyzji nr 1329/OŚ/2007 z 3 września 2007 r.
- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 25 lutego 2009 r. RDOŚ-14-WOOS-II-SK-6613-92/08 ustalająca środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia ,polegającego na budowie II linii metra od szlaku za stacją „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” II linii metra w Warszawie – decyzja prawomocna od 01.04.2009 r. (dla odcinka wschodniego północnego).
- Decyzja Wojewody Mazowieckiego z dnia 9.09.2008 r. WŚL.I.OM/6613/1/63/07 ustalająca środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia, polegającego na budowie II linii metra od stacji „Stadion” do stacji „Goław” wraz ze

stacją techniczno-postojową „Kozia Górka” w Warszawie - decyzja prawomocna od dnia 30.09.2008 r. (dla odcinka wschodniego południowego).

- Zaświadczenia organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000.

Literatura dodatkowa

- ZANAT w 6.0 - Zintegrowany pakiet programów do modelowania poziomów substancji w powietrzu zgodnie z metodyką referencyjną wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 5.12.02, Dz.U. 01/03, poz. 12, materiały eksploatacyjne; Biernacki A., Józwiak M., Szymczyk J.; Zakład Ochrony Środowiska, Informatyki i Elektroniki EKO-KOM, Warszawa 1998;
- EMEP/CORINAIR; Emission Inventory Guidebook – 2007, Technical report No 16/2007; European Environment Agency;
- Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise, official Journal of the European Communities L 189/12
- Directive 85/337/EEC on the assessment of the effects of certain public and private project on the environment
- Directive 2000/14/EC of the European Parliament and of the Council of 8 May 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors.
- Commission recommendation C (2003) 2807 concerning the guidelines on the revised interim computation methods for industrial noise, aircraft noise, road traffic and railway noise, and related emission data.
- M. Pchałek, M. Behnke, Postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko w prawie polskim i UE, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009;
- Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych, EKKOM dla GDDKiA, Kraków 2008;
- Podręcznik dla Inwestorów przedsięwzięć infrastrukturalnych, MRR;
- Inwestycje infrastrukturalne – komunikacja społeczna i rozwiązywanie konfliktów, MRR; Warszawa 2008.

17. Wydane decyzje środowiskowe

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dla odcinka zachodniego.

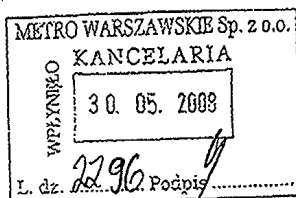
OD :METRO WARSZAWSKIE-D. Inwestycji NR FAKSU :+48226554284

04 WRZ. 2008 10:10 STR. 1

1P/630/00



WOJEWODA MAZOWIECKI



Warszawa, dnia 19. maja 2008r.

[Handwritten signatures and initials]
3.06.08

WŚR.I.KG/6613/1/60/07

DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Na podstawie art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zmianami), art. 46 ust. 1 pkt. 1 i art. 46a ust. 9 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150)

po rozpatrzeniu

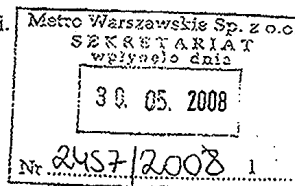
wniosku P. Jerzego Lejka, prezesa Zarządu Spółki Metro Warszawskie Sp. z o.o. pełnomocnika Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 18.05.2007 r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, polegającego na budowie II linii metra od szlaku za stacją „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Połczyńska” wraz ze stacją techniczno-postojową „Mory” w Warszawie na działkach jak w załączniku nr 2 do wniosku, na terenie Dzielnic: Wola i Bemowo miasta stołecznego Warszawy.

U S T A L A M

I. Rodzaj i miejsce realizacji inwestycji.

Przedsięwzięcie polega na budowie II linii metra od szlaku za stacją „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Połczyńska” wraz ze stacją techniczno-postojową „Mory” w Warszawie na działkach jak w załączniku nr 2 do wniosku, na terenie Dzielnic: Wola i Bemowo miasta stołecznego Warszawy.

Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do decyzji.



II. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

1. Roboty budowlane należy zorganizować w sposób minimalizujący ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.
2. Z uwagi na możliwość występowania oddziaływania akustycznego, roboty budowlane, związane z podwyższonym poziomem hałasu, należy wykonywać tylko w porze dziennej.
3. W trakcie budowy należy prowadzić stały monitoring poziomu wód gruntowych. W rejonach obniżenia poziomu wód w stopniu zagrażającym istniejącej tam roślinności, należy prowadzić nawadnianie brył korzeniowych.
4. Wybór technologii prac budowlanych powinien uwzględniać potrzebę minimalizacji stosowania odwodnień.
5. Hałas związany z eksploatacją metra, tj. praca urządzeń takich jak: czepnio-wyrzutnie, wentylatornie, nie może powodować przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
6. Sprzęt używany do robót winien być w dobrym stanie technicznym.
7. Rozwiązania przyjęte dla wód opadowych muszą zabezpieczać metro przed zalaniem w sytuacji wystąpienia deszczu nawalnego.
8. Prowadzenie robót inwestycyjnych oraz eksploatacja metra musi przebiegać z zastosowaniem rozwiązań technologicznych w pełni zabezpieczających przed migracją zanieczyszczeń do wód gruntowych.
9. Prace związane z realizacją inwestycji prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. od 16 października do końca lutego, a w trakcie sezonu lęgowego wyłącznie po uprzednim uzyskaniu zgody Ministra Środowiska na płoszenie ptaków objętych ochroną gatunkową ścisłą w celu niedopuszczenia do założenia gniazd w miejscu lokalizacji i prowadzenia prac budowlanych;
10. Odpady budowlane oraz ziemię z wykopu należy składować poza terenami objętymi obszarowymi formami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
11. Wszelkie prace należy prowadzić z uwzględnieniem pełnej ochrony drzew i krzewów przewidzianych do adaptacji w projekcie gospodarki istniejącą zielenią.

12. Na czas budowy należy opracować instrukcję postępowania na wypadek zaistnienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

1. Opracować program gospodarki odpadami powstającymi w trakcie budowy, wskazać miejsce zwałki mas ziemi pochodzącej z wykopów oraz ustalić trasy ich wywozu. Wyboru trasy wywozu ziemi należy dokonać tak, aby transport ten nie był źródłem uciążliwości dla terenów i obiektów chronionych.
2. Zaprojektować miejsca gromadzenia odpadów.
3. W miarę możliwości, nie należy lokalizować zaplecza budowy w pobliżu zabudowy chronionej. W przypadku konieczności realizacji zaplecza w pobliżu zabudowy chronionej, należy opracować projekt zabezpieczeń minimalizujących uciążliwość zaplecza dla użytkowników tych budynków.
4. W celu obniżenia poziomów dźwięku w hali peronowej należy zastosować środki ochrony akustycznej w postaci tłumików, ekranów akustycznych, wykładzin dźwiękochłonnych, itp.
5. Pomieszczenia technologiczne, przeznaczone na stały pobyt ludzi, znajdujące się w obrębie stacji, w bezpośrednim sąsiedztwie torowiska, należy zabezpieczyć od hałasu przedostającego się od przejeżdżających pociągów w postaci biernej izolacji antywibracyjnej i wykładzin zwiększających izolacyjność akustyczną przegród budowlanych.

IV. Wymagania dodatkowe.

1. Wykonać ekspertyzy techniczne budynków w zakresie odporności tych budynków na drgania zarówno podczas budowy, jak i w trakcie eksploatacji metra. Wyniki tych ekspertyz oraz szczegółowe rozpoznanie warunków geologicznych obszaru budowy linii powinny stanowić podstawę do wyznaczenia zasięgu wpływu drgań na budowle znajdujące się w otoczeniu projektowanej linii metra, a następnie wyboru technologii budowy i opracowania ewentualnych niezbędnych zabezpieczeń chroniących tę zabudowę przed efektem przenoszenia się drgań na jej konstrukcję i warunki użytkowania

budynków, ze szczególnym uwzględnieniem budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Należy zastosować zindywidualizowane podejście do wyboru technologii robót poszczególnych obiektów linii, gwarantujące minimalizację negatywnych oddziaływań.

2. Opracować projekt monitoringu wpływu drgań na budowle znajdujące się pod i w strefie oddziaływania metra. Monitoring należy prowadzić zarówno w trakcie budowy, jak i eksploatacji metra.

Uzasadnienie

W dniu 14 czerwca 2007 r. wpłynął do Wojewody Mazowieckiego wniosek P. Jerzego Lejka, prezesa Zarządu Spółki Metro Warszawskie Sp. z o.o. pełnomocnika Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 18.05.2007 r. przekazany Postanowieniem Prezydenta M. St. Warszawy z dnia 13.06.2007 r. Nr 140/OŚ/2007, o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, polegającego na budowie II linii metra od szlaku za stacją „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Połczyńska” wraz ze stacją techniczno-postojową „Mory” w Warszawie na działkach jak w załączniku nr 2 do wniosku, na terenie Dzielnicy: Wola i Bemowo miasta stołecznego Warszawy.

Do wniosku dołączono: informację o planowanym przedsięwzięciu wraz z wykazami właścicieli i władających oraz załączniki graficzne z wkreśloną linią metra.

W związku z pismem Wydziału Środowiska i Rolnictwa z dnia 18.06.2007 r. znak: WŚR.IDW.6613/1/60/07, dokumenty zostały uzupełnione w dniu 14.09.2007 r. o wyrys i wypis z planu zagospodarowania przestrzennego oraz zaświadczenie dotyczące terenu zamkniętego.

Ww. przedsięwzięcie, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 57 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.), zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może być wymagany raport o oddziaływaniu na środowisko. Działki nr ew. 33 i 34 obręb 6-06-12 oraz działka nr ew. 25 obręb 6-07-04, są terenem zamkniętym na podstawie decyzji Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 2005 r. Nr 62, w sprawie ustalenia terenów przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dz. Urz. MI Nr 11, poz. 72). W związku z tym organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację ww. przedsięwzięcia jest wojewoda.

Zgodnie z art. 10 § 1 i 49 k.p.a. organ zapewnił stronom czynny udział w każdym stadium postępowania, a przed wydaniem decyzji umożliwił im wypowiedzenie się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Stosownie do art. 49 k.p.a. oraz art. 46a pkt. 5 POŚ strony były zawiadomione o decyzjach i innych czynnościach organu prowadzącego postępowanie przez obwieszczenia - zawiadomienia. Zawiadomienia umieszczane były na tablicy ogłoszeń Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie, Urzędu M. St. Warszawy, Dzielnicy Bemowo i Dzielnicy Wola. W zawiadomieniach wskazano, gdzie strony mogą się zapoznać z wnioskiem i dokumentacją oraz gdzie mogą kierować uwagi i wnioski dotyczące sprawy. Nie zgłoszono żadnych uwag w sprawie.

Zgodnie z art. 51 ust. 3 Prawo ochrony Środowiska, Wojewoda Mazowiecki pismem z dnia 12 lipca 2007 roku, znak: WŚR.I.DW.6613/1/60/07 wystąpił do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego m. st. Warszawy o opinię w sprawie konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko ww. przedsięwzięcia oraz o określenie ewentualnie jego zakresu. Opinię wyrażono postanowieniem z dnia 26 września 2007 roku, znak: ZNS-712/593/TK/07. Wojewoda Mazowiecki postanowieniem z dnia 4 grudnia 2007 r. odstąpił od obowiązku sporządzenia raportu dla ww. przedsięwzięcia.

Wojewoda Mazowiecki pismem z dnia 7 grudnia 2007 r. wystąpił do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego m. st. Warszawy (PPIS) o uzgodnienie warunków realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia. Uzgodnienie nastąpiło postanowieniem z dnia 30 marca 2008 r. znak: ZNS-713/771/IM/07 PPIS. Zgłoszone warunki realizacji przedsięwzięcia zostały zawarte w sentencji decyzji. Zmieniony został warunek punktu 3 postanowienia PPIS dotyczący ograniczenia czasu prac budowlanych do pory dziennej. Uzasadnione jest to specyfiką drażenia tunelu wymuszającą ciągłość pracy niektórych urządzeń, w tym tarczy. Ponadto możliwość pracy w porze nocnej przyczyni się do skrócenia czasu realizacji przedsięwzięcia. Wszystkie prace budowlane na powierzchni terenu będą odbywać się tylko w porze dziennej. Każdy przypadek konieczności prowadzenia prac w nocy powinien być rozpatrzony indywidualnie z uwzględnieniem sąsiedztwa i po zastosowaniu dodatkowych środków ochrony przed hałasem. Przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony środowiska, w tym minimalizowanie hałasu w procesie budowlanym, krótszy okres budowy (poprzez dopuszczenie pracy nocą) zapewni ochronę środowiska. Zapylenie, hałas, objazdy itp. będzie występować w krótszym czasie.

Przedmiotowa inwestycja polega na budowie II linii metra na odcinku zachodnim (2D) od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Połczyńska” wraz ze stacją techniczno-postojową

„Mory” na terenie Dzielnic – Wola i Bemowo w Warszawie. Długość przedmiotowego odcinka wynosić będzie około 9,2 km, a po uwzględnieniu dodatkowo torów prowadzących do stacji techniczno-postojowej „Mory” długość wyniesie około 10,2 km. Na odcinku przewiduje się budowę 9 stacji podziemnych wraz z wyjściami na powierzchnię terenu: Wolska, Płocka, Moczydło, Księcia Janusza, Wola Park, Powstańców Śląskich, Łazurowa, Chrzanów i Połczyńska. Administracyjnie, trasa odcinka zachodniego II linii metra przebiega przez tereny Dzielnic Warszawy – Wola i Bemowo.

Przyjęto dwuwariantową koncepcję realizacji przedsięwzięcia w zakresie rozwiązań technicznych (konstrukcja i technologia budowy) tj. zastosowanie metody tarczowej oraz odkrywkowej. Natomiast w zakresie lokalizacji przyjęto koncepcję jednowariantową, opisaną w przedstawionej informacji o planowanym przedsięwzięciu.

Inwestycja realizowana będzie na terenach, na których zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa, ukształtowana w formie zabudowy ciągłej, z parterami o funkcjach handlowych i usługowych. Na planowanej linii metra występują odcinki z istniejącą zabudową, pod którą prowadzone będą tunele metra. Praca na tych odcinkach odbywać się będzie z zastosowaniem metody tarczowej. W związku z tym, przewiduje się wzmocnienie gruntu pod budynkami oraz wzmocnienie samej konstrukcji budynków w zależności od stanu technicznego. Zabiegi te pozwolą wykonać tunel bez spowodowania szkodliwych osiadań budynków.

Realizacja inwestycji wiąże się z występowaniem uciążliwości w postaci zwiększonej emisji hałasu powodowanego pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem pojazdów transportowych, jak również zwiększonego zanieczyszczenia powietrza, związanego z pracami ziemnymi i konstrukcyjnymi (zapylenie) oraz ruchem pojazdów (emisja spalin), drgań powodowanych pracami budowlanymi, wykonywanymi metodą tarczową i odkrywkową.

W trakcie budowy będą prowadzone prace odwodnieniowe. Przewiduje się stacjonarny monitoring stanów wód podziemnych w postaci piezometrów przez cały okres budowy.

Głównym źródłem hałasu przedostającego się do otoczenia mogą być wentylatory wentylacji podstawowej. Są one zlokalizowane w wentylatorniach stacyjnych i szlakowych, a hałas związany z ich pracą oddziaływać może na środowisko za pośrednictwem kanałów (tuneli) wentylacyjnych i powiązanych z nimi terenowych czerpniowo-wyrzutni. Eksploatacja metra spowoduje generowanie drgań. Aby w maksymalnym stopniu izolować środowisko od ich wpływu, zastosowane zostaną specjalne rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni torowej. Przewiduje się również zastosowanie elementów wibroizolacyjnych pod podtorzem.

Załącznik do decyzji
z dnia 13.05.2008 r. nr WŚR.L.KG/6613/1/60/07

Charakterystyka przedsięwzięcia

Inwestor:

Miasto Stołeczne Warszawa

Pl. Bankowy 3/5; 00-142 Warszawa

Inwestor zastępczy:

METRO w-wskic sp. z o.o.

ul. Wilczy Dół 5; 02-798 Warszawa

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Połczyńska” wraz ze Stacją Techniczno-Postojową „Mory” w Warszawie.

„II linia metra – odcinek zachodni” znajduje się w Warszawie i ma na być częścią głównej osi komunikacji zbiorowej na kierunku wschód-zachód.

2. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia /nr działek.

Na odcinku zachodnim, od stacji „Rondo Daszyńskiego”, trasa metra przebiega początkowo pod ul. Kasprzaka, a za skrzyżowaniem z ul. Karolkowej skręca na północ i przechodzi pod terenami zajezdni tramwajowej „Wola”. Za skrzyżowaniem ul. Młynarskiej z ul. Wolską trasa skręca na północny zachód, przechodząc pod istniejącą zabudową mieszkaniową i biegnie pod ul. Górczewską. Linia metra przechodzi pod istniejącym wiaduktem PKP oraz pod estakadą al. Prymasa Tysiąclecia. Na północny zachód, pod ul. Górczewską, trasa przechodzi przez tereny zielone (Park im. E. Szymańskiego), a następnie za skrzyżowaniem z ul. Deotymy, przez tereny z pobliską zabudową mieszkaniową i handlowo-usługową. W rejonie Centrum Handlowego „Wola Park” trasa łagodnym łukiem skręca na zachód i po raz kolejny przechodzi pod torami kolejowymi PKP. Następnie przecina skrzyżowanie ul. Górczewskiej z ul. Powstańców

OD: METRO WARSZAWSKIE-D. Inwestycja NR FAKSU: +48225554284

Śląskich i w rejonie istniejącej pętli tramwajowej i autobusowej skręca w kierunku południowo wschodnim, przecinając ul. Lazurową, przebiega dalej przez tereny niezabudowane (przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe), przecina ul. Szeligowską i dalej biegnie po zachodniej stronie „Fortu Chrzanów”. Linia metra przecina ul. Połczyńską w rejonie skrzyżowania z ul. sochaczewską, a następnie w rejonie „C.H. Tesko” skręca na zachód w pobliżu infrastruktury kolejowej, gdzie będzie znajdować się Stacja Techniczno-Postojowa „Mory”.

Administracyjnie trasa odcinka zachodniego II linii metra przebiega przez tereny Dzielnicy Wola i Bemowo w W-wie.

Przejście pod torami PKP - działki nr ew. 33 i 34 obręb 6-06-12 i działka nr ew. 25 obręb 6-07-04, położone na terenie Dzielnicy Wola w W-wie, stanowią teren uznany decyzją nr 62 Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 2005 roku w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (D. Urz. MI Nr 11, poz. 72) – za zamknięty.

3. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia.

Całkowita długość II linii metra na odcinku zachodnim od stacji „Rondo Daszyńskiego do stacji „Połczyńska” wynosić będzie około 9,2 km, a uwzględniając dodatkowo tory prowadzące do Stacji Techniczno-Postojowej „Mory” o długości 1,0 km wynosić będzie około 10,2 km. Powierzchnia zabudowy, wraz ze stacją techniczno-postojową wynosić będzie 191 400 m².

Na odcinku zachodnim II linii metra przewiduje się budowę 9 stacji podziemnych wraz z wyjściami na powierzchnię terenu.

Na istniejące zagospodarowanie terenu składają się: ciągi ulic, układ chodników, zatoki parkingowe, elementy oświetlenia, tory tramwajowe, trakcja, instalacje podziemne.

4. Rozwiązania chroniące środowisko:

Prace budowlane związane z realizacją analizowanego odcinka będą wykonywane metodą tarczową i odkrywkową (tunele i stacje). Omawiany odcinek budowy metra przebiega w małej odległości od budynków mieszkalnych i innych budynków usługowo-przemysłowych. Przewiduje się wystąpienie w tym obszarze nieznacznego wpływu drgań od robót

budowlanych na istniejące budynki. Codzienna eksploatacja metra powoduje generowanie drgań przez:

- przejazd pociągu z max prędkością 90 km/h;
- manewry w komorze pojazdów;
- pracę wentylatorów stacyjnych;
- pracę pomp w przepompowniach;
- pracę agregatów i urządzeń pomocniczych.

Przejeżdżające pociągi metra wywołują, na styku koło-szyna, drgania (wibracje), które następnie są przenoszone na konstrukcje stacji i otaczające linię metra środowisko. Aby w możliwie maksymalnym stopniu izolować środowisko od wpływu tych drgań, przyjmuje się następujące rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni torowej metra:

- typ szyny ciężkiej UIC 60;
- spawanie szyn (tor bezstykowy), eliminując w ten sposób uderzenia kół na stykach szyn;
- szlifowanie górnej powierzchni główek szyn (powierzchnia tłoczna) jako zabezpieczenie przed falistym zużyciem szyn, stanowiącym istotne źródło wywoływania szkodliwych drgań.

Przewiduje się możliwość zastosowania elementów wibroizolacyjnych pod podtorzem. Dotychczasowa eksploatacja I linii metra oraz badania przeprowadzone w latach 1995-2001 wykazały, że przyjęty typ bezpodkładowej nawierzchni torowej eliminuje szkodliwe drgania w sposób dostateczny.

Intensywność drgań przekazywanych na obiekty w otoczeniu metra zależy od wielu czynników, wśród których największą rolę grają:

- stan taboru, zwłaszcza zestawów kołowych,
- stan torowiska,
- konstrukcja podtorza,
- odległość od tunelu,
- masa tunelu,
- budowa hydrogeologiczna masywu gruntowego i inne.

Na eksploatowanym odcinku I linii metra warszawskiego zastosowano środki ograniczające intensywność generowanych drgań w miejscu ich powstawania, tj. na styku koła-szyny, poprzez:

- stałą kontrolę (monitoring) taboru metra ze szczególnym uwzględnieniem zestawów kołowych i natychmiastowe usuwanie usterek, m. in. przetaczanie zestawów kołowych na specjalnie zainstalowanej tokarce podtorowej,
- konstrukcję torowiska opracowaną specjalnie dla metra z uwzględnieniem problemów profilaktyki antywibracyjnej, zapewniającą minimalne tolerancje wymiarowe torów szyn i ich niezmiennosc,
- bieżącą kontrolę stanu torowisk, połączoną z usuwaniem usterek, m. in. przez szlifowanie powierzchni roboczych szyn.

Przyjmuje się dla omawianego odcinka zastosowanie tych samych zasad zabezpieczenia przed propagacją drgań, co dla eksploatowanej I linii metra.

Przed przystąpieniem do projektów technicznych wykonane będzie zdjęcie tła drgań i prognoza ich propagacji w celu uwzględnienia tego zjawiska w projektach. Uwzględniając wyniki badań propagacji drgań w gruncie dla istniejących, eksploatowanych odcinków I linii metra w W-wie oraz omówione własności gruntu na analizowanym odcinku, można stwierdzić, że poziomy drgań generowane przez przejeżdżające wagony metra, dzięki odpowiednio zaprojektowanej konstrukcji tuneli, nie będą mieć wpływu zarówno na konstrukcję istniejących budynków, jak też nie przekroczą granic odczuwania drgań przez ludzi. Eksploatacja metra nie będzie emitować ponadnormatywnych drgań.

Po oddaniu metra do eksploatacji na omawianym odcinku należy prowadzić pomiary natężenia drgań w budynkach przylegających do inwestycji. Ich wyniki będą na bieżąco analizowane przez służby nadzoru eksploatacyjnego.

Wykopy fundamentowe pod stacje wykonywane będą w nawodnionych, średnio zagęszczonych gruntach niespoistych, wykształconych w postaci piasków średnich, grubych i miejscami pospółek zwirów. W takich samych warunkach gruntowo-wodnych wykonywane będą tunele szlakowe.

Wody I poziomu zostaną odcięte od wykopu ścianami szczelinowymi. Wewnątrz wykopu, pomiędzy ścianami szczelinowymi obiektu będzie istniała konieczność odwodnienia górotworu oraz utrzymanie zwierciadła dynamicznego (depresji) w granicach 1,0 m poniżej poziomu posadowienia płyty dennej obiektów.

W czasie trwania budowy wymagany będzie obowiązek prowadzenia:

- nadzoru hydrogeologicznego;
- monitoringu obiektowego.

Przewiduje się stacjonarny (pomiar raz na dobę) monitoring stanów wód podziemnych w sieci piezometrów przez cały okres budowy.

Podczas eksploatacji metra będą powstawały następujące rodzaje ścieków:

- socjalno-bytowe,
- porządkowe
- z odwodnienia podtorza
- opadowe.

Przyjmuje się następujący sposób postępowania ze ściekami:

- ścieki do kanalizacji będą odprowadzane prawie w całości poprzez 2 przepompownie główne. Do przepompowni głównych ścieki z różnych poziomów, z których nie mogą spłynąć grawitacyjnie, będą przekazywane przez pompownie pomocnicze;
- pojemność komór przepompowni głównych ma uwzględnić godzinowy przepływ ścieków;
- przepompownie wyposażone będą w pompy o odpowiedniej wydajności;
- dla wszystkich odcinków metra przyjęto unifikację stosowanych pomp;
- ścieki z przepompowni będą odprowadzane dwoma przewodami do studni rozprężnej, skąd już grawitacyjnie przepłyną do sieci kanalizacyjnej;
- ścieki bytowo-gospodarcze będą odprowadzane bez podczyszczania;
- spust ścieków z wózków myjących będzie następował do osadnika błota i piasku, a następnie do przepompowni. Stosowanie wstępnych osadników piasku wpłynie na ograniczenie czynności czyszczenia komory w przepompowni;
- ścieki z drobnego sprzętu używanego do czyszczenia i mycia peronów, antresoli i przejść będą podlegały sedymentacji w samym urządzeniu oczyszczającym;
- woda nad-osadowa będzie odprowadzana do kanalizacji, natomiast osad będzie usuwany do szczelnych pojemników.

Ścieki zawierające substancje szkodliwe, powodujące korozję przewodów i urządzeń kanalizacyjnych nie będą włączane do ogólnego systemu kanalizacji obiektu.

Ścieki opadowe z terenu otaczającego stacje metra będą spływały do studzienek ulicznych miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Podczas budowy II odcinka metra będą powstawały różnorodne rodzaje odpadów:

- odpady o charakterze budowlanym,
- odpady bytowo-gospodarcze.

Sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami będzie zróżnicowany, podobnie jak czasokres ich usuwania z terenu inwestycji. Odpady będą gromadzone oddzielnie wg rodzajów, w pojemnikach. Pojemniki między okresami ich odbioru przez przedsiębiorstwo lub przedsiębiorstwa zajmujące się wywozem odpadów, mające zezwolenie na taką działalność, z którymi zostanie zawarta stosowna umowa, przechowywane będą w specjalnie przystosowanych pomieszczeniach.

5. Oddziaływanie inwestycji na środowisko na etapie likwidacji.

Po ewentualnej likwidacji możliwe będzie odtworzenie poprzedniego stanu zagospodarowania środowiska.

WOJEWODA MAZOWIECKI
[Signature]
Marek Kozłowski



Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dla odcinka centralnego.

PREZYDENT
Miasta Stołecznego Warszawy
-108-

Metro Warszawskie Sp. z o.o. SEKRETARIAT Warszawa 00-613 03.09.2007 Nr 3975

KOPIA

Warszawa, dn. 03 WRZ. 2007

OŚ-II-WE-DŚ-BG/7624/543/1936/106/07

DECYZJA NR 1329/OŚ/2007

Na podstawie:

- art. 104 K.p.a.,
- art. 46 ust. 4 pkt 2, ust. 4b, art. 46a ust. 1, ust. 7 pkt 4, art. 48 ust. 1, ust. 2 pkt 1, 1a, 3 lit a) oraz art. 56 ust. 1 i ust. 2 pkt 1 – 3, ust. 4 pkt 2, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2006r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.), w związku z art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 15 marca 2002r. *o ustroju m.st. Warszawy* (Dz. U. Nr 41, poz. 361 z późn. zm.), art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. *o samorządzie gminnym* (Dz. U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.),
- § 3 ust. 1 pkt 57 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.),

w związku z wnioskiem Metro Warszawskie Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. Wilczy Dół 5, złożonym w dniu 29 maja 2006r., uzupełnionym w dniu 13.06.2006r., 09.08.2006r., 31.08.2006r., 13.03.2007r., 06.06.2007r., 17.07.2007r., 19.07.2007r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

I. USTALAM ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA

polegającego na budowie II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński” w Warszawie oraz budowie powiązania łącznikiem jednotorowym torów odstawczych stacji „Centrum” z projektowaną II linią metra w rejonie skrzyżowania ulic Świętokrzyska/ Emilii Plater, w Dzielnicach Wola, Śródmieście i Praga Północ m. st. Warszawy. Charakterystyka całego przedsięwzięcia stanowi załącznik, będący integralną częścią niniejszej decyzji.

II. OKREŚLAM:

- 1 Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia: przedmiotowe przedsięwzięcie polega na budowie II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński” w Warszawie oraz budowie powiązania łącznikiem jednotorowym torów odstawczych stacji

„Centrum” z projektowaną II linią metra w rejonie skrzyżowania ulic Świętokrzyska/ Emilii Plater, w Dzielnicach Wola, Śródmieście i Praga Północ m. st. Warszawy.

2 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji:

2.1 w trakcie budowy należy prowadzić monitoring:

- poziomu wód gruntowych,
- stabilności Skarpy Warszawskiej,
- niekontrolowanych przejawów deformacji na powierzchni terenu,

2.2 na etapie eksploatacji przedsięwzięcia należy:

- prowadzić monitoring wpływu drgań na budowlę nad i w otoczeniu linii metra,
- zastosować środki ograniczające intensywność generowanych drgań na styku koła i szyny,

2.3 ścieki oraz wody opadowe z terenu otaczającego stacje należy odprowadzać do kanalizacji miejskiej, z uwzględnieniem warunków Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A.

2.4 ścieki pochodzące z mycia sprzętu, tunelu szlakowego itp należy podczyszczać w osadnikach i separatorach substancji ropopochodnych, przed wprowadzeniem do miejskich urządzeń kanalizacyjnych,

2.5 w przypadku wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych, będących własnością innych podmiotów, ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne, zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 10 ustawy *Prawo wodne* (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),

2.6 należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne na wykonanie przejścia przedmiotową inwestycją przez rzekę Wisłę, stosownie do art. 122 ust. 1 pkt 3 ustawy *Prawo wodne* (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),

2.7 w przypadku konieczności odwadniania wykopów budowlanych, przed przystąpieniem do odwadniania należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne na odwadnianie wykopów budowlanych, zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 8 ww. ustawy *Prawo wodne*

2.8 wykonawca robót budowlanych, na 30 dni przed rozpoczęciem działalności, powinien złożyć zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o *odpadach* (Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251) informację o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami (informację uważa się za przyjętą, jeśli organ w terminie 30 dni nie wniósł sprzeciwu, w drodze decyzji, do złożonej informacji) oraz uzyskać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy o *odpadach*, oraz zapewnić prawidłowy sposób gospodarowania wytworzonymi odpadami na etapie realizacji inwestycji zgodnie z postanowieniami ww. ustawy,

- 3.2 wykonanie ekspertyzy budynków w zakresie ich odporności na drgania podczas budowy i eksploatacji w rejonach, gdzie tunel metra przechodzi bezpośrednio pod budynkami,
- 3.3 uwzględnienie zastosowania metod drażenia tuneli szlakowych i wykonania stacji gwarantujących jak najmniejszą ingerencję geodynamiczną w środowisko gruntowo-wodne,
- 3.4 określić warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych usuwanych lub przemieszczanych w związku z realizacją inwestycji,
- 3.5 ustalić trasy wywozu mas ziemnych usuwanych w związku z realizacją inwestycji; wyboru tras wywozu ziemi należy dokonać tak aby transport ten nie był źródłem uciążliwości dla terenów i obiektów chronionych,
- 3.6 wyznaczyć miejsca, przeznaczone do magazynowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne oraz odpadów komunalnych, na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny,
- 3.7 określić sposób wykorzystania (odzysku) odpadów w trakcie realizacji inwestycji, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006r. w *sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami* (Dz. U. Nr 49, poz. 356),
- 3.8 uwzględnić zastosowanie technologii prac budowlanych minimalizującej potrzebę stosowania odwodnień,
- 3.9 opracować projekt zabezpieczeń minimalizujących uciążliwości zaplecza budowy dla użytkowników zabudowy chronionej (budynki mieszkalne, budynki pobytu dzieci i młodzieży, obiekty służby zdrowia), w przypadku konieczności realizacji zaplecza budowy w pobliżu terenów zabudowy chronionej akustycznie,
- 3.10 zastosować rozwiązania techniczne zabezpieczające przed migracją zanieczyszczeń do wód gruntowych, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji,
- 3.11 zastosować rozwiązania odprowadzenia wód opadowych zabezpieczające metro przed zalaniem w sytuacji wystąpienia deszczu nawalnego,
- 3.12 zamieścić inwentaryzację zieleni i jej waloryzację oraz opis postępowania z drzewami na etapie realizacji inwestycji i eksploatacji,
- 3.13 zamieścić projekt zagospodarowania terenu uwzględniający zieleni, rekultywację terenów zieleni i ewentualną kompensację przyrodniczą,
- 3.14 opracować na czas budowy instrukcję postępowania na wypadek zaistnienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska,
- 3.15 po oddaniu do eksploatacji II linii metra wykonać pomiary kontrolne drgań, w wybranych budynkach położonych w sąsiedztwie trasy metra, wywołane nowymi warunkami eksploatacji.

III. Nakładam

na Metro Warszawskie Sp. z o.o. obowiązek wykonania, w terminie 6 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania, analizy porealizacyjnej w celu sprawdzenia rzeczywistego oddziaływania inwestycji w zakresie ochrony przed hałasem oraz przedstawienia jej Prezydentowi m. st. Warszawy w terminie 12 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

IV. Na potrzeby postępowań, o których mowa w art. 46 ust. 4 i 4a ustawy *Prawo ochrony środowiska*, niniejsza decyzja ważna jest przez cztery lata od dnia, w którym stała się ostateczna.

UZASADNIENIE

Metro Warszawskie Spółka z o.o., pismem złożonym w dniu 29 maja 2006r., uzupełnionym w dniu 13.06.2006r., 09.08.2006r., 31.08.2006r., 13.03.2007r., 06.06.2007r., 17.07.2007r., 19.07.2007r., wystąpiła z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński” w Warszawie oraz budowie powiązania łącznikiem jednotorowym torów odstawczych stacji Centrum z projektowaną II linią metra w rejonie skrzyżowania ulic Świętokrzyska/ Emilii Plater, w Dzielnicach Woła, Śródmieście i Praga Północ m. st. Warszawy.

Do wniosku dołączono:

- „Informację o planowanym przedsięwzięciu”,
- kopię odpisu z Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000146121,
- kopię umowy Nr 3653/EH/03z dnia 23.01.2003r., którą powołano Spółkę z o.o. Metro Warszawskie,
- zestawienie działek ewidencyjnych, na których będzie zlokalizowana inwestycja,
- kopię mapy ewidencyjnej z zaznaczonym przebiegiem granic terenu, którego dotyczy wniosek oraz obejmującą obszar, na który oddziaływać będzie przedsięwzięcie.

Przedmiotowe przedsięwzięcie ze względu na budowę stacji metra, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 57 rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na podstawie art. 46a ust. 7 pkt 4 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w związku z art. 1 ust. 1 ustawy o *ustroju m.st. Warszawy*, art. 39 ust. 1 ustawy o *samorządzie gminnym* jest Prezydent

m.st. Warszawy, po uzgodnieniu z państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym i organem ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 48 ust. 2 pkt 1a oraz art. 57 ust. 1a ustawy *Prawo ochrony środowiska* Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Warszawie postanowieniem z dnia 10 maja 2007r., znak: ZNS-713/189/IN/07, dokonał uzgodnienia przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, nakładając warunki uwzględnione w niniejszej decyzji.

Biorąc pod uwagę możliwość wystąpienia znacznego oddziaływania na obszar NATURA 2000, Dolina Środkowej Wisły, stosownie do art. 48 ust. 2 pkt 3 lit a ustawy *Prawo ochrony środowiska*, Prezydent m. st. Warszawy wystąpił w dniu 23 marca 2007r. pismem znak: OŚ-II-WE-DŚ-BG/7624/543/4907/06/07 do Wojewody Mazowieckiego z prośbą o uzgodnienie warunków realizacji planowanego przedsięwzięcia, ze względu na jego oddziaływanie na obszar NATURA 2000 Dolina Środkowej Wisły.

Zgodnie z art. 48 ust. 2 pkt 3a ustawy *Prawo ochrony środowiska* Wojewoda Mazowiecki postanowieniem z dnia 30 lipca 2007r. znak: WŚR.I.KG/6613/2/47/07 uzgodnił realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński” w m. st. Warszawie oraz budowie powiązania łącznikiem jednotorowym torów odstawczych stacji Centrum z projektowaną II linią metra w rejonie ulic Świętokrzyskiej/Emilii Plater, w Dzielnicach Wola, Śródmieście, Praga Północ, nakładając warunki uwzględnione w niniejszej decyzji.

Organem ochrony środowiska właściwym w niniejszej sprawie jest starosta, stosownie do art. 48 ust. 2 pkt 1, w związku z art. 378 ust. 1, a w m.st. Warszawie w związku z art. 3 pkt 35 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, art. 1 ust. 1 ustawy *o ustroju m.st. Warszawy* oraz z art. 39 ust. 1 ustawy *o samorządzie gminnym*, Prezydent m.st. Warszawy.

Stosownie do art. 383 ust. 1 powołanej ustawy *Prawo ochrony środowiska*, wymogu uzgodnienia lub opiniowania przez organ ochrony środowiska nie stosuje się, jeżeli organ właściwy do prowadzenia postępowania w sprawie jest jednocześnie organem uzgadniającym lub opiniującym.

W związku z tym, że liczba stron postępowania administracyjnego o wydanie decyzji środowiskowych uwarunkowaniach przekroczyła 20, do stron innych niż wnioskodawca, myśl art. 46a ust. 5 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, zastosowano art. 49 Kpa, zgodnie którym strony mogą być zawiadomione o decyzjach i innych czynnościach organu administracji publicznej przez obwieszczenie w zwyczajowo przyjęty sposób publicznego ogłaszania, tzn. poprzez zamieszczenie stosownych informacji na tablicach informacyjnych Biura Ochrony Środowiska i Urzędu m. st. Warszawy, w Dzielnicach Wola, Śródmieście Praga Północ oraz na stronie internetowej Urzędu m. st. Warszawy.

Prezydent m.st. Warszawy pismem z dnia 12 lipca 2006r., znak: OŚ-II-WE-DŚ BG/7624/543/12204/06, powiadomił strony postępowania o wszczęciu postępowania w przedmiotowej sprawie, zgodnie z art. 46a ust. 5 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, informując jednocześnie o możliwości zapoznania się z dokumentami i złożenia ewentualnych uwag i wniosków. Strony nie wniosły uwag ani wniosków do przedmiotowego postępowania.

Prezydent m.st. Warszawy, postanowieniem nr 615/OŚ/2006 z dnia 14.11.2006r., nałożył na inwestora obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia oraz ustalił jego zakres.

Przy piśmie z dnia 12.03.2007r. inwestor złożył „Raport o oddziaływaniu na środowisko II linii metra w Warszawie na odcinku od stacji „Rondo Waszyngtona” do stacji „Dworzec Wileński”. W dniach 06.06.2007r., 12.07.2007r. i 19.07.2007r. złożył uzupełnienie tego raportu, dotyczące informacji o odpadach powstających podczas realizacji inwestycji.

W dniu 14.03.2007r. Prezydent m.st. Warszawy, zgodnie z art. 32 ust. 1 pkt 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, podał do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych o wniosku Metra Warszawskiego Sp. z o.o. oraz wskazał miejsce i 21 dniowy termin składania uwag i wniosków.

We wskazanym terminie nie wpłynęły żadne wnioski ani uwagi dotyczące przedmiotowej inwestycji.

Teren, na którym przewidziana jest lokalizacja przedmiotowej inwestycji, w większości nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla terenu położonego wzdłuż ul. Świętokrzyskiej od ul. Emilii Plater do ul. Marszałkowskiej obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego otoczenia Pałacu Kultury i Nauki, uchwalony uchwałą nr LXX/2095/2006 Rady m. st. Warszawy w dniu 9 marca 2006r. (opublikowany w Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego nr 72 z dnia 14 kwietnia 2006r., poz. 2386). W planie tym ustalony został przebieg II linii metra wzdłuż ul. Świętokrzyskiej na odcinku od ul. Emilii Plater do ul. Marszałkowskiej.

Przeprowadzone analizy i uzgodnienia wykazały możliwość realizacji przedmiotowej inwestycji zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji oraz po spełnieniu wymogów wynikających z przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych. Biorąc pod uwagę rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia, jego usytuowanie oraz rodzaj i skalę możliwego oddziaływania, ustalono środowiskowe uwarunkowania dla przedmiotowej inwestycji.

Niniejszą decyzją ustalono warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia oraz do uwzględnienia w projekcie budowlanym.

Wobec powyższego, działając w trybie art. 46a ust. 7 pkt 4 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w związku z wnioskiem Metro Warszawskie Spółki z o.o. z dnia 29 maja 2006r., uzupełnionym w dniu 13.06.2006r., 09.08.2006r., 31.08.2006r., 13.03.2007r., 06.06.2007r., 17.07.2007r., 19.07.2007r., o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński” w Warszawie oraz budowie powiązania łącznikiem jednotorowym torów odstawczych stacji Centrum z projektowaną II linią metra w rejonie skrzyżowania ulic Świętokrzyska/ Emilii Plater, w Dzielnicach Wola, Śródmieście i Praga Północ m. st. Warszawy, dysponując jednocześnie raportem, o którym mowa w art. 52 ustawy jw., w związku z postanowieniem inwestora do sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedmiotowej inwestycji na środowisko, niniejszą decyzją określiłem środowiskowe uwarunkowania dla przedmiotowej inwestycji.

Zgodnie z art. 46 ust. 4b ustawy *Prawo ochrony środowiska*, na potrzeby postępowania o wydanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych, niniejsza decyzja ważna jest przez dwa lata od dnia, w którym stała się ostateczna.

Na niniejszą decyzję przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Senatorska 35, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Wobec nie zaskarżenia w terminie właściwym, decyzja niniejsza jest ostateczna i podlega wykonaniu.

GEORGIJ SZCZEPANSKI
Georgij Szczepanski
 24.10.2007r.



Z UP. PREZYDENTA
 Miasta Stołecznego Warszawy
Krzysztof Szczepański
 Dyrektor
 Biura Obsługi Środowiska

Otrzymują:

1. Metro Warszawskie Sp. z o.o., ul. Wilczy Dół 5, 02-798 Warszawa
2. Strony postępowania, ustalone w toku postępowania, wymienione w aktach sprawy, zawiadomione zgodnie z art. 49 K.p.a.
3. a/a.

- ustalić trasy wywozu mas ziemnych usuwanych w związku z realizacją inwestycji; wyboru tras wywozu ziemi należy dokonać tak aby transport ten nie był źródłem uciążliwości dla terenów i obiektów chronionych,
- wyznaczyć miejsca przeznaczone do magazynowania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne oraz odpadów komunalnych, na terenie do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny,
- określić sposób wykorzystania (odzysku) odpadów w trakcie realizacji inwestycji, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356).

Pismem z dnia 26 października inwestor – METRO Warszawskie Sp. z o.o. wystąpił z wnioskiem o wyjaśnienie wątpliwości co do treści powołanej decyzji w jej punktach: 3.4, 3.5, 3.6, 3.7. Treść powołanych wyżej punktów oznacza, iż ziemia z wykopów i odpady, powstałe w związku z budową II linii metra, nie będą mogły być składowane oraz gospodarczo wykorzystywane na terenach form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.).

Wobec tego niniejszym postanowieniem wyjaśniono zapisy punktów 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 wymienionej na wstępie decyzji.

Na niniejsze postanowienie służy Stronie prawo wniesienia zażalenia, do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, za moim pośrednictwem, w terminie 7 dni od daty doręczenia.



z up. PREZYDENTA
m. st. Warszawy

Grażyna Sienkiewicz
Kierownik Wydziału
Geoproszowania Wodami i Geologii
Biura Ochrony Środowiska

Otrzymują:

1. Metro Warszawskie Sp. z o.o.
ul. Wilczy 601 5, 02-798 Warszawa
2. Strony postępowania zawiadomione zgodnie z art. 49 Kpa, ustalone na podstawie wypisu z rejestru gruntów z dnia 28.06.2006r. oraz z dnia 4.07.2006r.

Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w m.st. Warszawie,
ul. Kochanowskiego 21, 01-864 Warszawa
2. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków,
ul. Odrowąża 24, 05-270 Marki k/Warszawy,
3. a/a.

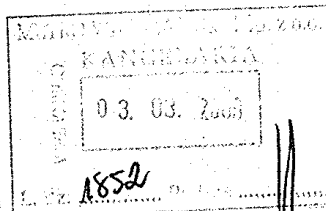
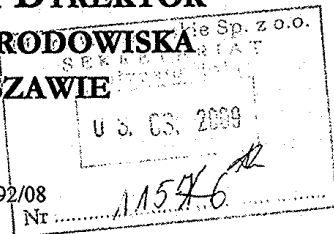
Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dla odcinka wschodniego północnego



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W WARSZAWIE**

RDOŚ-14-WOOS-II-SK-6613-92/08

Nr



Warszawa, dnia 5 lutego 2009 r.

**DECYZJA
O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH
ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Na podstawie art. 46a ust. 7 pkt 1 lit. b, art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy z 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 zwanej dalej „Poś”) w związku z art. 153 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr199, poz.1227) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm., zwanej dalej „Kpa”) po rozpatrzeniu wniosku P. Jerzego Lejk, prezesa Zarządu Spółki Metro Warszawskie Sp. z o.o. pełnomocnika Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 18.05.2007 r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, polegającego na budowie II linii metra od szlaku za stacją „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” w Warszawie.

określam

następujące środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację opisanego wyżej przedsięwzięcia realizowanego wg wariantu głębokiego.

I. Rodzaj i miejsce realizacji inwestycji.

Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa II linii metra od szlaku za stacją „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” w Warszawie. Omawiany odcinek wschodnio - północny” jest częścią planowanej II linii metra w Warszawie przebiegającej przez miasto na kierunku wschód – zachód. Administracyjnie trasa odcinka wschodniego - północnego II linii metra przebiega przez tereny dzielnic Warszawy: Praga Północ i Targówek.

Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik Nr 1 do decyzji.

II. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

1. Zorganizować place budowy i ich zaplecza oraz prowadzić drogi techniczne zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren uporządkować i zagospodarować. Organizować roboty w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych.
2. Teren zaplecza budowy i parku maszyn należy lokalizować w miarę możliwości w jak największej odległości od terenów z zabudową mieszkaniową. W przypadku konieczności realizacji zaplecza budowy w pobliżu zabudowy chronionej należy na etapie projektu budowlanego opracować projekt zabezpieczeń minimalizujących uciążliwość zaplecza budowy dla użytkowników tych budynków.
3. Czas realizacji przedsięwzięcia ograniczyć do niezbędnego minimum.
4. Stosować nowoczesne i ciche maszyny budowlane będące w dobrym stanie technicznym, spełniające wymagania określone rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu

- do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz.2202).
5. Wszystkie prace budowlane na powierzchni terenu z uwagi na możliwość występowania oddziaływania akustycznego należy przede wszystkim prowadzić w godzinach dziennych (6⁰⁰ - 22⁰⁰). Każdy przypadek konieczności prowadzenia prac budowlanych w nocy powinien być rozpatrzony indywidualnie z uwzględnieniem sąsiedztwa i po zastosowaniu dodatkowych środków ochrony przed hałasem. W miarę możliwości nie należy lokalizować szybu wydobywczego w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. W przypadku usytuowania szybu wydobywczego w sąsiedztwie obiektów wrażliwych na hałas należy przyjąć, że w okresie nocy urobek będzie składowany, a transportowany na zewnątrz tylko w porze dziennej. Ponadto należy wykonać dodatkowe zabezpieczenia akustyczne gwarantujące wyeliminowanie ponadnormatywnego poziomu hałasu w środowisku w rejonie szybu wydobywczego, pracy instalacji napowietrzania tunelu oraz innych urządzeń towarzyszących realizacji metra w nocy.
 6. Odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją. Zaplecze budowy należy wyposażać w sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty.
 7. Baza budowy jak również miejsca składowania, przetwarzania i gospodarczego wykorzystywania odpadów budowlanych, w tym ziemi z wykopów i gruzu budowlanego, które będą powstawały w trakcie realizacji przedsięwzięcia powinny być zlokalizowane poza terenami objętymi obszarowymi formami ochrony przyrody, wymienionymi w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w szczególności poza warszawskim obszarem chronionego krajobrazu oraz obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły”. Składowanie i przetwarzanie odpadów będzie mogło się odbywać jedynie w miejscach do tego przeznaczonych, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub określonych w stosownej decyzji o warunkach zabudowy.
 8. Wyznaczyć drogi transportu urobku mas ziemnych z pominięciem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz pozostałych obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W sytuacjach wyjątkowych (brak innych rozwiązań), dopuszcza się wykorzystanie istniejącej infrastruktury drogowej na obszarach chronionych. Należy wykluczyć transport tych odpadów drogą wodną (barkami) Wisłą.
 9. Wyboru trasy wywozu ziemi należy dokonać tak, aby transport ten nie był źródłem uciążliwości dla terenów i obiektów chronionych, należy uwzględnić także zagadnienia ochrony przed drganiami.
 10. W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy ograniczać skutki wtórnego zapylenia poprzez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót a w szczególności przez: odizolowanie terenu budowy wysokim szczelnym ogrodzeniem, usytuowanie wjazdów i wyjazdów z budowy w taki sposób aby wjeżdżające i wyjeżdżające pojazdy nie musiały wykonywać zawracania i mogły łatwo opuszczać teren budowy, nie sytuowanie szybów wydobywczych i wjazdów/wyjazdów z budowy w bezpośredniej bliskości budynków użyteczności publicznej, systematyczne sprzątanie placu budowy z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu minimalizującego pylenie, zraszanie wodą placu budowy (zależnie od potrzeb), uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody, przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), zachowanie czystości wyjazdu z budowy, stosowanie specjalistycznego sprzętu do czyszczenia nawierzchni, mycie kół pojazdów przed opuszczeniem budowy, nie stosowanie cementu i innych materiałów budowlanych w formie sypkiej, dostarczanie betonu i innych materiałów utwardzalnych (np. bentonit) w formie zawieszin w betonowozach i innych przystosowanych do tego celu pojazdach.
 11. Wybór technologii prac budowlanych powinien uwzględniać potrzebę minimalizacji stosowania odwodnień.
 12. Prowadzenie robót inwestycyjnych oraz eksploatacja metra musi przebiegać z zastosowaniem rozwiązań technologicznych w pełni zabezpieczających przed migracją zanieczyszczeń do wód gruntowych.
 13. Na czas budowy należy opracować instrukcję postępowania na wypadek zaistnienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.
 14. Wycinkę drzew i krzewów konieczną do realizacji budowy ograniczyć do niezbędnego minimum, wykonywać wyłącznie poza okresem lęgowym prawnie chronionych gatunków ptaków i czasem rozrodu innych niż ptaki gatunków zwierząt, czyli w czasie od 1 września do końca lutego. Wszelkie prace należy prowadzić z uwzględnieniem pełnej ochrony drzew i krzewów przewidzianych do

adaptacji. Wszelkie prace prowadzone w zasięgu strefy wpływu (bezpośredniego lub pośredniego) na pomniki przyrody winny być uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody w Warszawie.

15. W fazie eksploatacji inwestycji zapewnić wewnątrz obiektów metra i w pociągach nieprzekraczalny, graniczny poziom hałasu 70 dB.
16. Stosować materiały charakteryzujące się jak najniższym potencjałem zagrożeń (nie mogą zawierać substancji szkodliwych dla ludzi i środowiska, w przypadku pożaru nie mogą emitować trujących substancji, muszą charakteryzować się dużą wytrzymałością i trwałością).
17. W fazie eksploatacji inwestycji wyposażyć stacje metra w system ułatwiający orientację osobom niewidomym, określony w dokumentacji projektowej.

III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

1. Opracować program gospodarki odpadami powstającymi w trakcie budowy, zaprojektować miejsca gromadzenia odpadów z zastrzeżeniem ustępu II pkt. 7 i 8.
2. Rozwiązania przyjęte dla wód opadowych muszą zabezpieczać metro przed zalaniem w sytuacji wystąpienia deszczu nawalnego.
3. Zaprojektować lokalizacje zaplecza budowy z dala od zabudowy chronionej. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza w pobliżu zabudowy chronionej, należy opracować projekt zabezpieczeń minimalizujących uciążliwość zaplecza dla użytkowników tych budynków.
4. Dla hali peronowej, pomieszczeń technologicznych, przeznaczonych na stały pobyt ludzi, znajdujących się w obrębie stacji, w bezpośrednim sąsiedztwie torowiska zastosować rozwiązania w postaci tłumików, wykładzin dźwiękochłonnych, ekranów z uwzględnieniem możliwie najlepszych rozwiązań projektowych i technologicznych.
5. Opracować projekt wibroizolacji (kształtowanie konstrukcji obudowy tunelu, dobór konstrukcji i parametrów wibroizolacji nawierzchni szynowej itp.) oraz projekty zabezpieczenia budynków, pod którymi będą bezpośrednio drążone tunele, respektując obowiązujące przepisy prawa.
6. Opracować projekt gospodarki istniejącą zielenią.
7. Zaprojektować ogrodzenie placu budowy.
8. Uściślić bilans wody i ścieków oraz ustalić warunki doprowadzenia wody i wprowadzania ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej.
9. W miarę możliwości czerpnie powietrza lokalizować w odległości nie mniejszej niż 20 m od krawędzi jezdni dróg i dojazdów.
10. Uwzględnić tam gdzie to możliwe, naturalne oświetlenie hal peronowych stacji.

IV. Wymagania dodatkowe.

1. Wykonać ekspertyzy techniczne budynków w zakresie odporności tych budynków na drgania zarówno podczas budowy, jak i w trakcie eksploatacji metra. Wyniki tych ekspertyz oraz szczegółowe rozpoznanie warunków geologicznych obszaru budowy linii powinny stanowić podstawę do wyznaczenia zasięgu wpływu drgań na budowle znajdujące się w otoczeniu projektowanej linii metra, a następnie wyboru technologii budowy i opracowania ewentualnych niezbędnych zabezpieczeń chroniących tę zabudowę przed efektem przenoszenia się drgań na jej konstrukcję i warunki użytkowania budynków, ze szczególnym uwzględnieniem budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Należy zastosować zindywidualizowane podejście do wyboru technologii robót poszczególnych obiektów linii, gwarantujące minimalizację negatywnych oddziaływań.
2. Na etapie budowy i eksploatacji prowadzić monitoring:
 - odkształceń, osiadania podłoża, budynków;
 - hałasu i drgań;
 - warunków gruntowo – wodnych;
3. W rejonach obniżenia poziomu wód w stopniu zagrażającym istniejącej tam roślinności należy prowadzić nawadnianie brył korzeniowych drzew, podlewanie, zraszanie, nawożenie. Okres pielęgnacji drzew winien trwać minimum 2 lata.

Uzasadnienie

W dniu 21 grudnia 2007 roku do Wojewody Mazowieckiego wpłynęło postanowienie Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy nr 289/OŚ/2007 z dnia 20 grudnia 2007 roku przekazujące wniosek Miasta Stołecznego Warszawy reprezentowanego przez Pana Jerzego Lejk Prezesa Zarządu Spółki Metro Warszawskie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację

przedsięwzięcia polegającego na budowie II linii metra od szlaku za stacją „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” w Warszawie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z póź. zm.) przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 57, dla których raport może być wymagany. W związku z faktem, że przedsięwzięcie realizowane jest w części na terenie zamkniętym dla całego przedsięwzięcia decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Akta przedmiotowej sprawy zostały przekazane do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie przez Wojewodę Mazowieckiego zgodnie z art. 160 ust. 1 pkt 7 lit.a ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227). Inwestor pismem z dnia 8 grudnia 2008 r. został poinformowany o zmianie organu.

Stosownie do art. 48 ust. 1 Poś organ przeprowadził postępowanie w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W trakcie postępowania administracyjnego zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia przeanalizowano następujące dokumenty:

1. Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zaświadczenie dotyczące terenu zamkniętego.
2. Informacja o planowanym przedsięwzięciu.
3. Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie II linii metra od szlaku za stacją „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” w Warszawie.
4. Mapę ewidencyjną z naniesionym przebiegiem granic terenu, którego dotyczy wniosek oraz obejmującą obszar, na który oddziaływać będzie przedsięwzięcie.
5. wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu osiedla Zacisze – Elsnerów

Powyższe dokumenty były podstawą do oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

W trakcie postępowania uzyskano wymaganą prawem opinię Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Warszawie – postanowienie z dnia 18 września 2007 roku znak: ZNS-712/717/IK/07, o konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Wojewoda Mazowiecki na podstawie art. 51 ust. 2 Poś, kierując się kryteriami, o których mowa w art. 51 ust. 8 pkt 2 Poś, określonymi w § 5 rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko i biorąc pod uwagę wskazane wyżej postanowienie opiniujące, dnia 09 stycznia 2008 roku wydał postanowienie, którym nałożył na Inwestora obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie II linii metra na odcinku wschodnim północnym (2A) od stacji „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno”. Przedmiotowy odcinek o długości ok. 7,1 km dobudowany będzie co końcowej (wschodniej) stacji odcinka centralnego II linii metra -zakończenia tunelu torów odstawczych przy stacji „Dworzec Wileński”. Na odcinku przewiduje się budowę 6 stacji podziemnych (wraz z wyjściami na powierzchnię terenu): Szwedzka, Targówek I, Targówek II, Zacisze, Kondratowicza, Bródno i 6 odcinków szlakowych. Obszar planowanej inwestycji otoczony jest terenami, na których zlokalizowane są m.in. budynki mieszkalne ukształtowane w formie zabudowy ciągłej, obiekty handlowo-usługowe, budynki zabytkowe, zabudowa jednorodzinna.

Na planowanej linii metra występują odcinki z istniejącą zabudową, pod którą prowadzone będą tunele metra. Na tych odcinkach przewidziano zastosowanie metody tarczowej. Przewiduje się wzmocnienie gruntu pod budynkami oraz wzmocnienia również samej konstrukcji budynków w zależności od ich stanu technicznego. Zabiegi te pozwolą wykonać tunel bez spowodowania szkodliwych osiadań budynków.

Analizowano dwa warianty przedsięwzięcia: wariant zerowy polegający na całkowitej rezygnacji z przedsięwzięcia oraz wariant inwestycyjny zakładający budowę rozpatrywanego odcinka II linii metra.

Zaniechania budowy linii metra (wariant zerowy) przy postępującym wzroście ruchu drogowego na istniejących elementach sieci drogowej w niedalekiej przyszłości może doprowadzić do całkowitej blokady ruchu na sieci ulicznej w m.st. Warszawa w godzinach szczytu komunikacyjnego. Sytuacja ta spowoduje dalszy spadek prędkości ruchu i okresowe blokowanie się skrzyżowań. W wariantcie inwestycyjnym rozpatrywano wariant głęboki oraz wariant wyłacony.

Na etapie realizacji: a) w wariantcie wypłaconym zaletą jest mniejsza kubatura zabudowy stacji natomiast wadami są: większa kubatura robót ziemnych na szlaku (duże wykopy i zasypki), liczne przekładki kolidującej z wykopem infrastruktury podziemnej, konieczność wykonania roboczego odwodnienia wykopu na całej długości odcinka-w istniejących warunkach gruntowych najbardziej korzystny dla środowiska to odwodnienie przestrzeni wydzielonej ścianami szczelinowymi oraz wykonaną między nimi szczelną przeponą pod projektowanym dnem obiektu, podniesiony poziom hałasu na dużym obszarze zabudowy, zdecydowanie większa emisja zanieczyszczeń powietrza (szacuje się, że ilość zanieczyszczeń emitowanych przez sprzęt przy budowie odcinka metodą odkrywkową może być większa od łącznej emisji zanieczyszczeń przy budowie wszystkich stacji na odcinku wsch.-północny.), zmiana organizacji ruchu na całym osiedlu (wyłączony ruch w ul. Kondratowicza oraz konieczność czasowego ograniczania ruchu na ulicach poprzecznych, większa ingerencja w istniejącą zieleń, dłuższy czas realizacji tunelu szlakowego.

b) w wariantcie głębokim zaletami są: mniejsza kubatura wykopów na długości tunelu szlakowego, bezkolizyjne przejście pod infrastrukturą podziemną na długości szlaku, jedynie lokalne ograniczenia w ruchu kołowym na osiedlu (rejony stacji), zdecydowanie mniejsza emisja zanieczyszczeń powietrza, zdecydowanie mniejszy obszar uciążliwości akustycznej, mniejsza ingerencja w istniejącą zieleń, krótszy czas realizacji tuneli szlakowych, odwodnienie robocze ogranicza się do odwodnienia obiektów wykonywanych metodą odkrywkową, drażnienie tuneli nie wymaga prowadzenia odwodnienia. Natomiast wadą jest większa kubatura obiektów stacyjnych.

Na etapie eksploatacji: różnice pomiędzy wariantami sprowadzają się do różnic w zagospodarowaniu na powierzchni terenu. W wariantcie wypłyconym na powierzchni terenu pojawiają się pawilony z wyjściami dla pasażerów mieszczące hale odpraw. Pawilony powstaną na chodnikach po obu stronach ulicy Kondratowicza. Przejście przez jezdnie ul. Kondratowicza będzie się odbywać w poziomie terenu – z uwagi na płytkie poprowadzenie obiektu metra w przyszłości wykluczona będzie możliwość wykonania na skrzyżowaniu z ul. Rembielińską podziemnych przejść dla pieszych. W wariantcie głębokim na poziom chodnika po obu stronach ul. Kondratowicza będą prowadziły schody i windy. Antresole stacyjne zlokalizowane nad peronami będą umożliwiały komunikację ze wszystkimi narożnikami skrzyżowania Kondratowicza - Rembielińska co wyeliminuje ruch pieszy na skrzyżowaniu. Ponadto odcinek z przebiegiem płytkim jest krótki, co nasuwa wątpliwości ekonomiczno-technologiczne czy aby zmiana technologii wykonania na tak krótkim odcinku będzie słuszną.

Bilans wad i zalet obydwu wariantów przemawia za wyborem wariantu głębokiego realizacji końcowego odcinka wschodniego-północnego II linii metra. Przemawiają za tym zarówno względy ekonomiczne jak i warunki stwarzane przez budowę w czasie realizacji oraz wygoda użytkowników w czasie eksploatacji.

Z analizy materiałów można wyciągnąć generalny wniosek, że koszty budowy metra są zapewne wyższe niż przygotowanie infrastruktury miejskiej dla pozostałych środków transportu natomiast osiągnięte rezultaty w trakcie eksploatacji będą większe, tańsze i mniej szkodliwe dla środowiska. Z przeprowadzonych prac studialnych wynika, że realizacja analizowanego odcinka II linii będzie przedsięwzięciem bardzo efektywnym.

Przedmiotowe przedsięwzięcie liniowe, polegające na budowie wschodnio-północnego odcinka II linii metra nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000. Najmniejsza odległość pomiędzy konstrukcjami planowanego przedsięwzięcia a granicami obszaru Natura 2000 wynosi ok. 800 m na południowym końcu rozpatrywanego odcinka metra (stacja "Dworzec Wileński") i ok. 1600 m na północnym końcu tego odcinka (stacja "Bródno").

W celu zminimalizowania wpływu przedsięwzięcia na środowisko w sentencji decyzji określono:

- 1) warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich (pkt II sentencji decyzji);
 - 2) wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym (pkt III sentencji decyzji);
 - 3) obowiązek wykonania badań monitoringowych (pkt IV sentencji decyzji);
- Ad 1), 2).

W trakcie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeanalizowano jej wpływ na: powietrze, klimat wibroakustyczny, wody podziemne, szatę roślinną, dobrą kulturę, a także gospodarowanie wodą, postępowanie z wytwarzanymi ściekami i odpadami. Analizą objęto dwa etapy: realizacji i eksploatacji inwestycji, które różnią się między sobą zasadniczo w aspekcie ochrony środowiska. Oceniono, że stosunkowo niekorzystna sytuacja występować będzie głównie na etapie realizacji

inwestycji. Po zakończeniu budowy i uruchomieniu metra, sytuacja w tym rejonie ulegnie poprawie w stosunku do stanu istniejącego, praktycznie w odniesieniu do wszystkich elementów środowiska naturalnego. Metro przejmie znaczną część pasażerów korzystających z transportu naziemnego. Zatem ruch naziemny ulegnie wydatnemu zmniejszeniu, co będzie skutkowało poprawą jakości powietrza i obniżeniem poziomu hałasu w rejonie uruchomionej inwestycji. Planowane rozwiązania dla omawianego odcinka, zapewniają skuteczną ochronę środowiska i zdrowia ludzi w całym procesie realizacyjnym i eksploatacyjnym. Emisja hałasu do środowiska w fazie budowy będzie pochodziła od maszyn i urządzeń używanych na placu budowy typu: koparki, gębiarki, ładowarki, dźwigi wieżowe i kołowe, spycharki, sprężarki, samochody ciężarowe. Urządzenia te winny spełniać odpowiednie wymagania i być sprawne technicznie. W pierwszym etapie budowy będzie jej towarzyszyła dodatkowa uciążliwość - zwiększone zapylenie związane z pracami ziemnymi i konstrukcyjnymi oraz ruchem pojazdów po drogach budowlanych. Dlatego zaleca się zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót. Wszystkie prace powierzchniowe powinny się odbywać tylko w porze dziennej. Przy projektowaniu prac betonarskich należy uwzględnić, że prace te powinny się kończyć przed godziną 22⁰⁰. Każdy przypadek konieczności prowadzenia prac w nocy powinien być rozpatrzony indywidualnie z uwzględnieniem sąsiedztwa i po zastosowaniu dodatkowych środków ochrony przed hałasem. Przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony środowiska, w tym minimalizowanie hałasu w procesie budowlanym, krótszy okres budowy (poprzez dopuszczenie pracy nocą) zapewni ochronę środowiska. Przy organizowaniu placu budowy należy przeanalizować możliwość takiej lokalizacji obiektów zaplecza, żeby stanowiły elementy ekranujące dla najbardziej narażonych na hałas budynków. Zastosowanie pełnego ogrodzenia placu budowy pozwoli na ograniczenie hałasu w pewnych obszarach.

Emisja hałasu do środowiska w fazie eksploatacji będzie pochodziła głównie od dwóch źródeł hałasu: wentylatorów wentylacji podstawowej zainstalowanych w wentylatorniach szlakowych i stacyjnych oraz od pociągów metra w czasie ruchu i postoju, a także manewrów na odcinkach torów odstawczych. Specyfika projektowanej inwestycji charakteryzuje się tym, że urządzenia techniczne zlokalizowane będą w podziemiu. Hałas generowany przez pociągi metra ma ograniczone przez konstrukcję możliwości oddziaływania i nie przedostaje się na zewnątrz metra, m.in. z powodu zastosowania środków ochrony akustycznej zapewniających prawidłowe warunki dźwiękowe w pomieszczeniach wewnątrz metra (przegrody o odpowiedniej izolacyjności akustycznej, filtry dźwiękochłonne itp.). Głównym źródłem hałasu przedostającego się do otoczenia mogą być wentylatory wentylacji podstawowej. Są one zlokalizowane w wentylatorniach stacyjnych i szlakowych, a hałas związany z ich pracą oddziaływać może na środowisko za pośrednictwem kanałów (tuneli) wentylacyjnych i powiązanych z nimi terenowych czerpniowo-wyrzutni. Lokalne znaczenie może mieć również działanie urządzeń pomocniczych obsługujących pomieszczenia technologiczne, w których przewidziana jest wentylacja mechaniczna lub klimatyzacja. Na jego zmniejszenie można również wpływać przez zastosowanie odpowiednich elementów ochrony przeciwhałasowej dla stacji. Elementy takie zostaną uwzględnione w projekcie budowlanym. Ograniczają one rozprzestrzenienie się dźwięku zarówno drogą powietrzną jak i materiałową. Dodatkowymi źródłami hałasu mogą być instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne obsługujące pomieszczenia technologiczne stacji. Mogą tam również zostać usytuowane hałaśliwe elementy instalacji klimatyzacyjnej. Dla wszystkich tego typu źródeł hałasu zastosowane będą środki ochrony akustycznej w postaci tłumików, ekranów akustycznych, wykładzin dźwiękochłonnych itp. tak, aby spełnione były dopuszczalne i zalecane równoważne poziomy dźwięku w hali peronowej. Pomieszczenia technologiczne przeznaczone na stały pobyt ludzi, znajdujące się w obrębie stacji w bezpośrednim sąsiedztwie torowiska, będą zabezpieczone od hałasu przedostającego się drogą materiałową od przejeżdżających pociągów. Hałas ten, nawet gdy nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach, jest uciążliwy i powoduje dyskomfort na stanowiskach pracy, co jest wyraźnie odczuwane głównie w przypadku dyspozytorni. Zastosowane będą odpowiednie środki ochrony akustycznej w postaci biernej izolacji antywibracyjnej i wykładzin zwiększających izolacyjność akustyczną przegród budowlanych. W fazie eksploatacji inwestycji zapewniony zostanie - wewnątrz obiektów metra i w pociągach - nieprzekraczalny, graniczny poziom hałasu 70 dB.

W stosunku do oceny zagrożenia drganiami, polskie normy określają wpływ drgań, których źródłem jest ruch komunikacyjny w tunelach podziemnych, w aspekcie wpływu na konstrukcje budynków oraz wpływu na ludzi znajdujących się w budynkach. Określają również granice odczuwania drgań przez ludzi oraz wpływ drgań na konstrukcje budynków. Obiekty metra będą zaprojektowane z uwzględnieniem w/w norm. Ocena szkodliwości drgań i wstrząsów na budynki przeprowadzona będzie wg skali wpływów dynamicznych zgodnie z Polską Normą (PN-85/B/02170).

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko oraz przeprowadzenia monitoringu będzie wykonany następujący zakres prac dla przypadku drgań wywołanych pracami budowlanymi: inwentaryzacja źródeł drgań budowlanych i określenie zasięgu stref ich wpływów, ocena wpływu tych drgań na budynki i ewentualnie na ludzi w budynkach położonych w strefie wpływów dynamicznych poszczególnych źródeł drgań budowlanych, wykonanie (przed rozpoczęciem prac budowlanych) inwentaryzacji uszkodzeń w budynkach położonych w strefie wpływów poszczególnych źródeł drgań budowlanych, określenie tych przypadków, w których konieczne jest wykonanie pomiarów drgań w budynkach i określenie na tej podstawie możliwości wykonania robót budowlanych oraz ewentualnych sposobów ochrony budynków przed drganiami wywołanymi tymi robotami (np. dobór parametrów pracy urządzeń, aby zminimalizować wpływ drgań na konstrukcję budynków). Dla przypadku drgań wywołanych eksploatacją metra przed rozpoczęciem prac związanych z budową linii metra zostaną wykonane następujące prace:

- inwentaryzacja stanu technicznego (uszkodzeń) zabudowy istniejącej w strefie oddziaływań dynamicznych metra (40 m od ścian tunelu),
- wybranie budynków reprezentatywnych (pod względem konstrukcji, lokalizacji, warunków posadowienia i propagacji drgań, wpływów drgań z różnych źródeł itd.) w odniesieniu do zabudowy znajdującej się w strefie oddziaływań dynamicznych metra; szczególną uwagę należy zwrócić na obiekty zabytkowe oraz na te budynki, które znajdują się bezpośrednio nad tunelem metra,
- badania tła dynamicznego tj. wpływów dynamicznych na istniejącą zabudowę pochodzących z dotychczasowych źródeł drgań występujących przed rozpoczęciem budowy metra; na podstawie pomiarów tła dynamicznego powinna być wykonana ocena wpływu drgań pochodzących z istniejących źródeł na konstrukcję budynków i na ludzi w tych budynkach przebywających, a także zweryfikowany model obliczeniowy budynku,
- prognoza wpływu na istniejącą zabudowę drgań wywołanych eksploatacją linii metra; prognozę taką należy wykonać w odniesieniu do wybranych reprezentatywnych budynków, powinna ona zawierać:
 - a) obliczenia symulacyjne wpływu drgań na budynki i ludzi w budynkach w celu określenia przewidywanego poziomu tych wpływów,
 - b) proponowane - w uzasadnionych przypadkach - środki techniczne mające na celu obniżenie niekorzystnego poziomu tych wpływów;
- projekt wibroizolacji (kształtowanie konstrukcji obudowy tunelu, dobór konstrukcji i parametrów wibroizolacji nawierzchni szynowej itp.) z uwzględnieniem wyników prognozy.
- szczegółowe projekty zabezpieczenia tych budynków, pod którymi będą bezpośrednio drażnione tunele (np. zabytkowy obiekt nad częścią stacji "Szwedzka").
- opracowanie i zrealizowanie systemu monitorowania wpływu drgań na budowlę w otoczeniu analizowanego odcinka II linii metra.

Po oddaniu do eksploatacji linii metra należy wykonać pomiary kontrolne w reprezentatywnych budynkach wybranych na danym odcinku.

Prace budowlane będą prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni oraz tak, by czas realizacji przedsięwzięcia ograniczyć do niezbędnego minimum. Po zakończeniu prac teren zostanie uporządkowany i zagospodarowany. Odpady budowlane, w tym ziemia z wykopów i gruz budowlany nie będą składowane, przetwarzane i gospodarczo wykorzystywane na terenach objętych obszarowymi formami ochrony przyrody, będą segregowane i składowane w wydzielonym miejscu oraz regularnie odbierane przez odpowiednie podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych będą segregowane i oddzielane od odpadów obojętnych i nieszkodliwych i wywożone do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją. Prawidłowa organizacja systemu bieżącego gospodarowania odpadami oraz właściwa organizacja placu budowy, jej zaplecza i parku maszyn wpłynie na minimalizację bezpośredniego oddziaływania odpadów na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko. Zaplecze budowy zostanie wyposażone w sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez uprawnione podmioty. Podczas eksploatacji powstaną typowe odpady stałe i ciekłe wynikające z użytkowania tej inwestycji tj. typowe odpady komunalne, odpady związane z utrzymaniem trasy i taboru. Odpady będą usuwane przez przeznaczone do tego celu jednostki. Należy wykluczyć transport tych odpadów drogą wodną (barkami) Wisłą w obszarze Natura 2000 w związku ze znaczącym ryzykiem wystąpienia całego wachlarza negatywnych efektów dla przedmiotu ochrony obszarowej, wynikających z silnego wzrostu natężenia ruchu barek (hałas, zanieczyszczenia ropopochodne, wzrost falowania prowadzący do przyspieszonej erozji bocznej w korycie) oraz konieczności udroźnienia szlaku żeglugowego (zmiany morfologii koryta rzeki). W decyzji wprowadzono warunek nakazujący wyznaczenie dróg transportu urobku mas ziemnych z pominięciem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz poza pozostałymi

obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody. W sytuacjach wyjątkowych (brak innych rozwiązań) dopuszcza się wykorzystanie istniejącej infrastruktury drogowej na obszarach chronionych. Dopuszczenie to wprowadzono, gdyż organ ocenił, że negatywne oddziaływanie ograniczone będzie w czasie do okresu realizacji inwestycji. Należy również pamiętać, że nadrzędnym celem realizacji przedmiotowej inwestycji jest właśnie zmniejszenie natężenia naziemnego ruchu kołowego na tym obszarze, ze wszelkimi pozytywnymi skutkami przyrodniczymi, możliwymi do oceny w dłuższej perspektywie czasowej i w nawiązaniu do alternatywnego (pozbawionego II linii metra) scenariusza rozwoju sieci komunikacyjnej Warszawy. W tej perspektywie – nawet przy niepewności ocen zakresu negatywnych oddziaływań – można przyjąć, że ewentualne niekorzystne efekty, przy swym przejściowym charakterze, powinny przyczynić się do osiągnięcia celu ochrony obszarowej w granicach miejskiego fragmentu OSOP. Skuteczna ochrona tego odcinka doliny rzeki ma niewrażliwe znaczenie dla utrzymania ciągłości przestrzennej OSOP "Dolina Środkowej Wisły".

Budowa i eksploatacja odcinka wschodnio-południowego II linii metra nie będzie znacząco oddziaływać na wody powierzchniowe. Zalecane jest stosowanie technologii ograniczających zasięg prowadzenia odwodnienia roboczego do zarysu ścian szczelinowych. Istotne jest to szczególnie w strefach tarasowych, gdzie mogą wystąpić rozległe zasięgi migracji zanieczyszczeń i przesuszania. Dla potrzeb drążenia tuneli nie jest wymagane prowadzenie odwodnienia roboczego. Wybór technologii budowy będzie dostosowany do istniejących warunków gruntowo-wodnych i będzie uwzględniał potrzebę minimalizacji stosowania odwodnień. W czasie trwania budowy wymagany będzie obowiązek prowadzenia: nadzoru hydrogeologicznego oraz monitoringu obiektowego. Przewiduje się stacjonarny monitoring stanów wód podziemnych cały okres budowy. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej w decyzji wprowadzono warunek - w trakcie sporządzania projektu budowlanego należy uściślić bilanse wody i ścieków oraz ustalić warunki doprowadzenia wody i wprowadzania ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Należy dokonać uzgodnień z Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Warszawie w zakresie poboru wody w trakcie budowy i eksploatacji, oraz w zakresie odprowadzania wód pochodzących z odwodnień. Ponadto wszelkie działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej w trakcie poszczególnych etapów realizacji przedsięwzięcia muszą być zgodne z wymogami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne. Natomiast na wprowadzanie wody opadowej do wód lub do ziemi, wykonywanie związanych z tym urządzeń wodnych należy uzyskać pozwoleństwo wodno-prawne zgodnie przepisami ww. ustawy prawo wodne. Oczyszczone ścieki wprowadzane do wód i gruntów muszą spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego. Na podstawie bilansów opracowanych w ramach projektu budowlanego należy przyjąć parametry techniczne pracy urządzeń podczyszczających ścieki i pompowni, zarówno dla fazy budowy jak i eksploatacji metra. Nie przewiduje się zrzutu ścieków do otwartych kanałów, zbiorników i rzek (np. do rzeki Wisły).

W zakresie ochrony zieleni oddziaływanie odcinka wschodniego północnego II linii metra na drzewostan nie jest znaczące. Prace związane z realizacją metra powinny być poprzedzone szczegółową inwentaryzacją i waloryzacją zieleni, projektem gospodarki drzewostanem oraz projektem zieleni (szczególnie w okolicach obiektów wykonywanych metodą odkrywkową). Budowa tuneli metra metodą tarczową na głębokości kilkunastu metrów nie będzie mieć wpływu na szatę roślinną, natomiast proponowany przebieg trasy i lokalizacja stacji - w dużej części w osi istniejących ulic ogranicza do minimum konieczność usuwania drzew i krzewów. Drzewa rosnące w pasie do 5 metrów od granicy wykopów są bezpośrednio zagrożone. W przypadku stwierdzenia złego stanu zdrowotnego i waloryzacji drzewa, jako nie przedstawiającego wartości przyrodniczo-krajobrazowych dopuszcza się usunięcie. W innych przypadkach drzewa te wymagają odpowiednich specjalistycznych zabezpieczeń pni, koron i brył korzeniowych np. zapewnienie ręcznego wykonywania robót w strefie korzeniowej, zastosowania filtrów z wodą do zasilania systemu korzeniowego podczas wykopów obniżających poziom wód gruntowych, stosowania osłon na pnie, składowanie materiałów budowlanych poza strefą korzeniową). W przypadku redukcji systemu korzeniowego, należy dodatkowo rozważyć redukcję korony, jednakże nie większą niż o 30% stanu istniejącego. Dopuszcza się wykarczowanie drzew kolidujących z budową, jednakże egzemplarze młode i będące w dobrym stanie zdrowotnym należy przesadzić. Wykonanie prac związanych z odwodnieniem terenu należy w miarę możliwości wykonywać w okresie jesienno - zimowym tj. w okresie spoczynku drzew. Inwestor powoła zespół, który przeprowadzi monitoring porealizacyjny określający wpływ inwestycji na okoliczne zadrzewienia i w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości wprowadzi program ochronny polegający np. na podlewaniu, zraszaniu, nawożeniu. Okres monitoringu winien trwać minimum 2 lata. Wycinka drzew i krzewów konieczna do realizacji budowy wykonywana będzie wyłącznie poza okresem lęgowym prawnie chronionych gatunków

ptaków i czasem rozrodu innych niż ptaki gatunków zwierząt, czyli w czasie od 1 września do końca lutego. Wszelkie prace prowadzone w zasięgu strefy wpływu (bezpośredniego lub pośredniego) na pomniki przyrody będą uzgadniane z Regionalnym Konserwatorem Przyrody w Warszawie. Prace budowlane prowadzić z uwzględnieniem pełnej ochrony drzew i krzewów przewidzianych do adaptacji.

Przedsięwzięcie będzie źródłem emisji substancji do powietrza tylko w okresie realizacji, dlatego też określono jedynie warunki minimalizujące negatywny wpływ na środowisko na etapie prowadzenia prac budowlanych. Systemy wentylacyjne metra nie uwalniają żadnych substancji ujemnie wpływających na jakość powietrza atmosferycznego. W trakcie prowadzenia prac budowlanych będą ograniczane skutki wtórnego zapylenia poprzez: zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót a w szczególności przez: odizolowanie terenu budowy wysokim szczelnym ogrodzeniem, usytuowanie wjazdów i wyjazdów z budowy w taki sposób aby wjeżdżające i wyjeżdżające pojazdy nie musiały wykonywać zawracania i mogły łatwo opuszczać teren budowy, nie sytuowanie szybów wydobywczych i wjazdów/zjazdów z budowy w bezpośredniej bliskości budynków użyteczności publicznej, systematyczne sprzątanie placu budowy z wykorzystaniem n specjalistycznego sprzętu minimalizującego pylenie, zraszanie wodą placu budowy (zależnie od potrzeb), uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody, przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), zachowanie czystości wyjazdu z budowy, stosowanie specjalistycznego sprzętu do czyszczenia nawierzchni, mycie kół pojazdów przed opuszczeniem budowy, nie stosowanie cementu i innych materiałów budowlanych w formie sypkiej.

W celu zachowania bezpieczeństwa zdrowotnego zaleca się, w miarę możliwości, czerpnie powietrza lokalizować w odległości nie mniejszej niż 20 m od krawędzi jezdni dróg i dojazdów.

Budowa i eksploatacja metra nie może stać się przyczyną pogorszenia stanu technicznego istniejących obiektów budowlanych. W odniesieniu do obiektów budowlanych w tym do zagrożonych architektonicznych obiektów chronionych na podstawie ustawy o ochronie dóbr kultury należy sporządzić ekspertyzę – analizę wpływu realizacji i eksploatacji metra na obiekt. Ekspertyza, oprócz szczegółowego rozpoznania rodzaju i stanu konstrukcji obiektu, określi dopuszczalne deformacje podłoża spowodowane realizacją metra i zasady monitorowania obiektu w czasie realizacji i początkowym okresie eksploatacji metra. Jeżeli z ekspertyzy, będzie wynikała taka konieczność dla poszczególnych obiektów zabytkowych będzie sporządzony projekt niezbędnych wzmocnień konstrukcyjnych.

W trakcie prac budowlanych mogą zostać ujawnione zabytki archeologiczne, dlatego też zaleca się, aby na etapie budowy wszelkie prace ziemne prowadzić tak, żeby w razie odkrycia zabytków archeologii przeprowadzić ratunkowe prace wykopaliskowe.

Bardzo ciekawym pomysłem jest wniosek Zielonego Mazowsza dotyczący elementu zagospodarowania stacji metra. Stowarzyszenie proponuje wyposażenie wszystkich stacji w zadaszone i objęte monitoringiem kamer urządzenia do parkowania lub przechowywania rowerów zintegrowane z lokalnymi drogami rowerowymi. Zaleca się rozpatrzenie możliwości wyposażenia wszystkich stacji w zadaszone i objęte monitoringiem kamer urządzenia do parkowania lub przechowywania rowerów zintegrowane z lokalnymi drogami rowerowymi.

Celem ułatwienia orientacji i zapewnienia bezpieczeństwa w fazie eksploatacji inwestycji na Inwestora nałożono obowiązek wyposażenia stacji metra w system ułatwiający orientację osobom niewidomym. Mając na uwadze bezpieczeństwo zdrowotne korzystających z metra jak i obciążenie dla środowiska na Inwestora nałożono zakaz używania materiałów i wyrobów, których analiza cyklu życia wykazuje znaczne obciążenie dla środowiska, jeżeli mogą być zastąpione innymi materiałami i wyrobami, w szczególności nakaz unikania wyrobów z PVC i PU.

Ad3)

Na Inwestora nałożono dodatkowe obowiązki w postaci wykonania ekspertyz oraz badań monitoringowych celem zabezpieczenia terenów chronionych i istniejącej infrastruktury. Wyniki tych ekspertyz oraz szczegółowe rozpoznanie warunków geologicznych obszaru budowy linii będą stanowiły podstawę do wyznaczenia zasięgu wpływu drgań na budowle znajdujące się w otoczeniu projektowanej linii metra, a następnie wyboru technologii budowy i opracowania ewentualnych niezbędnych zabezpieczeń chroniących tę zabudowę przed efektem przenoszenia się drgań na jej konstrukcję i warunki użytkowania budynków, ze szczególnym uwzględnieniem budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Należy zastosować zindywidualizowane podejście do wyboru technologii robót poszczególnych obiektów linii, gwarantujące minimalizację negatywnych oddziaływań. W trakcie budowy Inwestor będzie, prowadzić monitoring odkształceń, osiadania podłoża, budynków; hałasu i drgań, warunków gruntowo – wodnych. W rejonach obniżenia poziomu wód w stopniu zagrażającym istniejącej tam

roślinności Inwestora zobowiązano do prowadzenia nawadniania brył korzeniowych drzew, podlewanie, zraszanie, nawożenie.

Stosownie do art. 48 ust. 2 pkt 1a Poś, organ prowadzący postępowanie administracyjne dokonał wymaganego przepisami prawa uzgodnienia. Uzgodnił warunki realizacji przedsięwzięcia z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Warszawie – postanowienie z dnia 25 września 2008 roku znak: ZNS-713/146/IM/08. Warunki zawarte w uzgodnieniu znalazły się w sentencji niniejszej decyzji.

Zgodnie z art. 10 § 1 Kpa organ prowadzący postępowanie zapewnił stronom czynny udział w każdym stadium postępowania, a przed wydaniem decyzji umożliwił im wypowiedzenie się, co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Stosownie do art. 49 k.p.a. oraz art. 46a ust. 5 Poś strony były zawiadomione o decyzjach i innych czynnościach organu prowadzącego postępowanie przez obwieszczenia – zawiadomienia (zawiadomienie o wszczęciu postępowania, zawiadomienie o obowiązku sporządzenia raportu, zawiadomienie o wystąpieniu o uzgodnienia, zawiadomienia o wydanym uzgodnieniu, zawiadomienie o zakończeniu postępowania). Zawiadomienia umieszczone były na tablicy ogłoszeń Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie, Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy, Urzędu m.st. Warszawy Dzielnicy Praga Północ; Urzędu m.st. Warszawy Dzielnicy Targówek, w Biuletynie Informacji Publicznej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, na stronie internetowej organu prowadzącego postępowanie. W zawiadomieniach wskazywano, gdzie strony mogą się zapoznać z wnioskiem i dokumentacją oraz gdzie mogą kierować uwagi i wnioski dotyczące sprawy.

W związku z art. 53 Poś organ zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, w ramach, którego sporządzony był raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Na podstawie art. 32 ust. 1 powyżej przywołanej ustawy, organ prowadzący postępowanie OOS podał do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w „Publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informację o środowisku i jego ochronie” danych o wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia i raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Jednocześnie poinformował „zainteresowane społeczeństwo” o: organie właściwym w sprawie, prowadzeniu postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla ww. przedsięwzięcia, organie właściwym do wydania uzgodnień, możliwości zapoznania się z dokumentacją w sprawie, terminie i miejscu wyłożenia dokumentów, możliwości składania uwag i wniosków, organie właściwym do ich rozpatrzenia, o sposobie podania do publicznej wiadomości (w Biuletynie Informacji Publicznej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, na stronie internetowej organu prowadzącego postępowanie, w Mazowieckim Urzędzie Wojewódzkim, w urzędach: Urzędzie Miasta Stołecznego Warszawy, Urzędzie Dzielnicy Praga Północ m. st. Warszawy; Urzędzie Dzielnicy Targówek m. st. Warszawy.

W obwieszczonych przez organ terminie na składanie uwag i wniosków tj.: od dnia 30 października 2008r. do dnia 19 listopada 2008r. wnioski i uwagi złożyli:

1. Stowarzyszenie Zielone Mazowsze, – pismo złożono w dniu 17.11.2008 roku.
2. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków - pismo złożono w dniu 18.11.2009 roku.

Sposób rozpatrzenia uwag i wniosków złożonych przez społeczeństwo w terminie „21 dni”:

Stowarzyszenie Zielone Mazowsze – pismem: z dnia 17.11. 2008 r. zgłosiło następujące uwagi i wnioski:		
1.	Wniosek o uzupełnienie raportu o dane odnośnie hałasu wewnątrz obiektów - na stacjach i w pociągach - prognozy poziomów hałasu i proponowane środki zaradcze.	Wniosek nie został uwzględniony. Wobec braku rozwiązań projektowych dla omawianego odcinka II linii metra i danych o taborze, uzupełnienie raportu o dane odnośnie hałasu wewnątrz obiektów - na stacjach i w pociągach – nie jest możliwe. W celu utrzymania dopuszczalnych normą poziomów hałasu w decyzji wpisano warunek –ustęp II pkt 15 sentencji decyzji.
2.	Zobowiązanie wnioskodawcy do uzupełnienia raportu o analizę oprócz obecnie opisanego wariantu także wariantu opisanego w piśmie „	Wniosek nie został uwzględniony. Decyzja środowiskowa zostaje wydana zgodnie z wnioskiem Inwestora. W ocenie organu

	Zielonego Mazowsza” do Inwestora z 2007r	przedłożony raport spełnia wymogi art. 52 Poś. Zawarto w nim analizę wariantów przedsięwzięcia.
3.	Potraktowanie przedłużenia do stacji PKP Toruńska jako podwariantu obu wariantów	Wniosek nie został uwzględniony. Decyzja środowiskowa zostaje wydana zgodnie z wnioskiem Inwestora, który określił rodzaj i skalę przedsięwzięcia.
4.	Lokalizację przystanków Nowa Praga i Stalowa według pisma „Zielonego Mazowsza” do Inwestora z 2007 r. w obu wariantach (wnioskuję o zmianę lokalizacji przystanków niezależnie od pozostałych propozycji - zmiany przebiegu linii i wypłylenia)	Wniosek nie został uwzględniony. Decyzja środowiskowa zostaje wydana zgodnie z wnioskiem Inwestora, który określił rodzaj i skalę przedsięwzięcia.
5.	Wniosek o zobowiązanie inwestora do uzupełnienia dokumentacji o studium wykonalności inwestycji	Wniosek nie został uwzględniony – wniosek nie dotyczy postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia.
6.	Wniosek o wyznaczenie ponownego 21 dniowego terminu na składanie uwag i wniosków w związku z dużym zakresem informacji do uzupełnienia, po uzupełnieniu przez wnioskodawcę dokumentacji o wyżej żądane elementy.	Wniosek nie został uwzględniony. Ustawowy termin „21 dni” dla zainteresowanego społeczeństwa wyznaczony został przez organ od 30.10.2008r. do 19.11.2008r. W czasie trwania tego terminu wpłynęły uwagi i wnioski od dwóch organizacji ekologicznych.
7.	Wniosek o wpisanie do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o obowiązku zastosowania Najlepszych Dostępnych Technologii (BAT) w zakresie ochrony budynków mieszkalnych przed drganiem i wibracjami od pociągów metra.	Wniosek został uwzględniony. W zakresie ochrony budynków mieszkalnych przed drganiem i wibracjami od pociągów metra w decyzji wprowadzono warunki – ust. III pkt 5, ust. IV pkt 1 i 2 sentencji decyzji.
8.	Wniosek o wpisanie do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o zakazie lokalizowania czerpni powietrza w odległości mniejszej niż 20 m od krawędzi jezdni dróg i dojazdów, z wyjątkiem dojazdów i placów manewrowych przeznaczonych wyłącznie dla służb ratowniczych i zabezpieczonych fizycznie przed wjeżdżaniem i parkowaniem innych pojazdów.	Wniosek został uwzględniony częściowo w ust. III pkt 9 sentencji decyzji. Postulowany zakaz lokalizowania czerpni-wyrzutni powietrza w odległości mniejszej niż 20 m od krawędzi jezdni, nie zawsze byłby możliwy. Poza tym wymagałby zmiany obowiązujących przepisów, które stanowią, że usytuowanie czerpni-wyrzutni na poziomie terenu jest dopuszczalne tylko za zgodą i na warunkach określonych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego.
9.	Wniosek o wpisanie do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o obowiązku ochrony istniejących drzew, jeżeli ich usunięcia da się uniknąć.	Wniosek został uwzględniony w ust. II pkt 14 sentencji decyzji.
10.	Wniosek o wpisanie do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o obowiązku przeprowadzania wycinki drzew	Wniosek został uwzględniony w ust. II pkt 14 sentencji decyzji.

	wyłącznie poza okresem lęgowym ptaków	
11.	Wniosek wpisane do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o zakazie używania materiałów i wyrobów, których analiza cyklu życia wykazuje znaczne obciążenie dla środowiska, jeżeli mogą być zastąpione innymi materiałami i wyrobami, w szczególności nakaz unikania wyrobów z PVC i PU	Wniosek został uwzględniony w ust. II pkt 16 sentencji decyzji.
12.	Wnioski do uwzględnienia dotyczące: 1. Nakazu projektowania stacji z uwzględnieniem wymogów akustyki i z udziałem akustyka. 2. Nakaz zastosowania odpowiednich materiałów tłumiących i rozwiązań projektowych w celu ograniczenia hałasu na terenie stacji - w tym okładziny pochłaniające dźwięki, stosowanie korzystnych akustycznie kształtów. 3. Nakaz zastosowania przegrody pomiędzy peronem i torem również stanowiącej barierę ograniczającą hałas. 4. Nakaz zastosowania taboru spełniającego wymagania normy PN-90/K-1100.	Ad.1, 2 – Wnioski zostały uwzględnione w ust. III pkt 4 sentencji decyzji. Ad. 3 – Wniosek nie został uwzględniony z uwagi na możliwość obsługi linii metra pociągami różnych taborów. Ad.4 - Wniosek nie został uwzględniony - wniosek nie dotyczy postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia.
13.	Wniosek o wpisane do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku obowiązku wyposażenia wszystkich stacji w zadaszone i objęte monitoringiem kamer urządzenia do parkowania lub przechowywania rowerów zintegrowane z lokalnymi drogami rowerowymi.	Wniosek nie został uwzględniony w sentencji decyzji, ale wpisano go do uzasadnienia jako zalecenie.
14.	Wniosek o wpisane do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o obowiązku zapewnienia, tam gdzie to możliwe, naturalnego oświetlenia hal peronowych stacji.	Wniosek został uwzględniony w ust. III pkt 10 sentencji decyzji
15.	Wniosek o wpisane do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o obowiązku wyposażenia stacji metra i zlokalizowanych w ich okolicy przystanków komunikacji miejskiej i kolei w system informacji pasażerskiej informujący wzajemnie o czasie do odjazdu innych środków komunikacji publicznej.	Wniosek nie został uwzględniony - wniosek nie dotyczy postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia
16.	Wniosek o wpisane do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o obowiązku wyposażenia stacji w system ułatwiający orientację osobom niewidomym.	Wniosek został uwzględniony w ust. II pkt 17 sentencji decyzji
17.	Wniosek o wpisane do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunku o	Wniosek został uwzględniony w ust. IV w pkt

	<p>obowiązku prowadzenia monitoringu środowiska w trakcie budowy i eksploatacji w sposób zaproponowany w Raporcie w zakresie: monitoringu odkształceń (osiadania podłoża) budynków; monitoringu drzewostanu; monitoringu warunków gruntowo - wodnych; monitoringu drgań i hałasu; monitoringu ścieków.</p>	<p>1-3 sentencji decyzji.</p> <p>Wszelkie działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej w trakcie poszczególnych etapów realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia muszą być zgodne z wymogami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne.</p>
18.	<p>Wniosek o ponowne przeprowadzenie konsultacji społecznych na późniejszym etapie procesu inwestycyjnego.</p>	<p>Wniosek ten nie dotyczy etapu wydania decyzji środowiskowej, W obecnie obowiązującym systemie prawnym inwestor ma prawo do złożenia wniosku o przeprowadzenie ponownej oceny na etapie uzyskiwania decyzji np. pozwolenia na budowę. Na tym też etapie będą przeprowadzone konsultacje społeczne. Z uwagi na bardzo szczegółową propozycję konsultacji społecznych organ przekazał wnioski i uwagi Stowarzyszenia do Inwestora z prośbą o ustosunkowanie się (pismo przekazujące z dnia 28 listopada znak: RDOŚ-14-WOO-6613-92/07/sk). W odpowiedzi Inwestor poinformował, że w ramach prowadzonego procesu realizacyjnego inwestycji II linii metra – odcinek północno wschodni, Metro Warszawskie Sp. z o.o. planuje podjąć liczne działania informacyjno – promocyjne oraz przeprowadzić konsultacje, które pozwolą najszerszym grupom społecznym zapoznać się z planowaną inwestycją na wielu etapach jej realizacji. Konsultacje społeczne obejmą szeroką prezentację inwestycji za pośrednictwem mediów, dystrybucji ulotek informacyjnych adresowanych do społeczeństwa i organizacji spotkań. Merto Warszawskie Sp. z o.o. umożliwi również zapoznanie się z dokumentacją dotyczącą inwestycji za pośrednictwem strony internetowej: www.metro.waw.pl. Ponadto, w celu zebrania opinii, uwag i pytań, Metro Warszawskie, planuje udostępnić społeczeństwu infolinię telefoniczną, info konto e-mail oraz specjalnie na potrzeby konsultacji społecznych stworzyć w ramach działającego na stronie jw. forum, wątków dotyczących realizacji tej inwestycji. Jednocześnie, przewidujemy wydanie oraz udostępnienie dla zainteresowanych grup społecznych materiałów informacyjnych, które obejmą między innymi broszurki, ulotki, plansze oraz wizualizacje. Poprzez zaplanowane działania, Metro Warszawskie Sp. z o.o. będzie w sposób ciągły monitorowało zapotrzebowanie społeczne w zakresie informacji dotyczących realizacji tej</p>

		inwestycji.
Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków – pismem z dnia 18.11.2008 r. zgłosiło następujące uwagi i wnioski:		
19.	(1)W warunkach wydawanej decyzji należy wykluczyć możliwość składowania, gospodarczego użytkowania i/lub przetwarzania na terenach objętych obszarowymi formami ochrony przyrody, o których jest mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody (np. warszawski obszar chronionego krajobrazu, obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 „Dolina Środkowej Wisły”), wszelkich odpadów, w tym gruzu budowlanego i ziemi z wykopów jakie będą powstawały w trakcie realizacji omawianego odcinka II linii metra. Należy wykluczyć także transport tych odpadów drogą wodną (barkami) Wisłą, czyli w obszarze Natura 2000.	Warunek uwzględniono w ustępie II pkt 7 i 8 sentencji decyzji.
20.	(2)Konieczna dla realizacji przedsięwzięcia wycinka (usuwanie) drzew i krzewów na potrzeby przedsięwzięcia będzie mogła być wykonana jedynie w okresie od 1 września do końca lutego, czyli poza okresem lęgowym większości prawnie chronionych gatunków ptaków i czasem rozrodu innych niż ptaki gatunków zwierząt	Warunek uwzględniono w ustępie II pkt 14 sentencji decyzji.
21.	(3)Składowanie i przetwarzanie odpadów, które będą powstawać w trakcie realizacji omawianego fragmentu drugiej linii warszawskiego metra, będzie mogło się odbywać jedynie w miejscach do tego przeznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub określonych w stosownej decyzji o warunkach zabudowy - z wykluczeniem terenów objętych obszarowymi formami ochrony przyrody, o których jest mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 z 2004 r., poz. 880, z późniejszymi zmianami) – z zastrzeżeniem punktu (1) niniejszych wniosków OTOP	Warunek uwzględniono w ustępie II pkt 7 sentencji decyzji.

Poza „terminem określonym przez organ do wniesienia uwag i wniosków” uwag i wniosków nie złożono.

Uwzględniając przedstawione w sentencji decyzji warunki minimalizujące, należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie powinno znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania, za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w terminie 14 dni

Decyzja niniejsza jest ostateczna.

Data 17.04.2008 podpis

REGIONALNA DYREKCJA
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Warszawie
ul. Henryka Sienkiewicza 3
00-015 Warszawa



REGIONALNY DYREKTOR
Ochrony Środowiska w Warszawie

Aleksandra Piłowska

Otrzymują:

1. Pełnomocnik: Pan Jerzy Lejk
Prezes Zarządu Spółki „Metro Warszawskie”
ul. Wilczy Dół 5
02-798 Warszawa
2. Miasto Stołeczne Warszawa
Plac Bankowy 3/5
00-950 Warszawa
3. Pozostałe strony zgodnie z art. 49 Kpa
4. a/a.

Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny w m. st. W-wie
ul. Kochanowskiego 21
01-864 Warszawa.

Warszawa, dnia 25 lutego 2009 r.

Załącznik Nr 1 do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 25 lutego 2009 r. (znak: RDOŚ-14-WOOS-II-SK-6613-92/08).

Charakterystyka przedsięwzięcia pn:

budowa II linii metra od szlaku za stacją „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” w Warszawie.

CEL I PROGRAM INWESTYCJI

Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa II linii metra od szlaku za stacją „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” w Warszawie. Omawiany odcinek wschodnio - północny” jest częścią planowanej II linii metra w Warszawie przebiegającej przez miasto na kierunku wschód – zachód. Administracyjnie trasa odcinka wschodniego - północnego II linii metra przebiega przez tereny dzielnic Warszawa Praga Północ i Targówka. Przedmiotowy odcinek o długości ok. 7,1 km dobudowany będzie do końcowej (wschodniej) stacji odcinka centralnego II linii metra -zakończenia tunelu torów odstawczych przy stacji „Dworzec Wileński”. Na odcinku przewiduje się budowę 6 stacji podziemnych (wraz z wyjściami na powierzchnię terenu): Szwedzka, Targówek I, Targówek II, Zacisze, Kondratowicza, Bródno i 6 odcinków szlakowych. Obszar planowanej inwestycji otoczony jest terenami, na których zlokalizowane są m.in. budynki mieszkalne ukształtowane w formie zabudowy ciągłej, obiekty handlowo-usługowe, budynki zabytkowe, zabudowa jednorodzinna.

Stacja/ metoda wykonania	Długość łączącego tunelu szlakowego/ metoda realizacji[m]
"Dworzec Wileński" - z torami odstawczymi	
"Szwedzka" – wykonanie metodą odkrywkową	~1065 - drażenie tuneli tarczą
"Targówek I" – wykonanie metodą odkrywkową	~672 - drażenie tuneli tarczą
"Targówek II" - wykonanie metodą odkrywkową	~688 - drażenie tuneli tarczą
"Zacisze" – wykonanie metodą odkrywkową	~965 - drażenie tuneli tarczą
"Kondratowicza"- wykonanie metodą odkrywkową	~1252 – drażenie tuneli tarczą
"Bródno" z torami odstawczymi - wykonanie metodą odkrywkową	~670 - drażenie tuneli tarczą

Tunele i obiekty II linii metra począwszy od wschodniego zakończenia tunelu torów odstawczych stacji „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” z tunelem torów odstawczych, przebiegać będą pod obszarami dzielnicy Pragi Północ i Targówka.

Zagospodarowanie terenu na trasie metra jest zróżnicowane.

Od stacji „Dworzec Wileński” do stacji „Szwedzka” występuje historycznie ukształtowana zwarta zabudowa miejska. Tunele będą przebiegały pod zabudową starej Pragi - ulicami Targową, Ratuszową i Strzelecką. Ulice te zabudowane są się 4-5 kondygnacyjnymi, przeważnie przedwojennymi kamienicami z nielicznymi plombami nowej zabudowy.

Stację „Szwedzka” zlokalizowana została na skrzyżowaniu ulic Szwedzkiej / Strzeleckiej – pod zespołem zabytkowym dawnej fabryki.

Dalej trasa metra przebiega pod słabo zurbanizowanym obszarem - zajezdnią autobusową „Stalowa”, nasypem kolejowym i pod terenem ogródków działkowych do stacji „Targówek I” i dalej do stacji „Targówek II” pod obszarem skweru Wiecha, w znacznym oddaleniu od wysokiej zabudowy (10-11 kondygnacyjne budynków z lat 80/90 ub.w.).

Stacja „Targówek II” i fragment szlaku do ul. Gilarskiej znajdzie się pod bazarem (parterowe pawilony) oraz pod terenem z rzadką zabudową 1-2 kondygnacyjną.

Następnie trasa przebiega pod zwartą, współczesną zabudową mieszkaniową osiedla Zacisze - wysoką na obrzeżach i niską, jednorodziną w jego centrum, gdzie wzdłuż ulicy Codziennej między ul. Lecha i Rolanda zlokalizowano stację „Zacisze”. Na łukowym odcinku szlaku metra między stacjami „Zacisze” i „Kondratowicza” tunele będą przebiegały pod wolnostojącymi 4-o kondygnacyjnymi budynkami. Następnie po stronie zachodniej jezdnii ul. Kondratowicza trasa metra znajdzie się pod terenem niezabudowanym i pod Kanałem Bródnowskim - obok mostu nad kanałem fundowanym na palach. Z tego powodu stację „Kondratowicza” usytuowano w niewielkim skosie do osi ulicy Kondratowicza, między jej skrzyżowaniami z ul. Wincentego i ul. Nowo-Wincentego. Końcowy fragment trasy metra przebiegać będzie pod jezdnią ul. Kondratowicza do ul. Rembielińskiej i wzdłuż ul. Bazylińskiej, z wysoką 13-15 kondygnacyjną zabudową północnej strony i parkiem Bródnowskim po południowej stronie ul. Kondratowicza. Stacja „Bródno” z tunelem torów odstawczych będzie usytuowana pod ul. Kondratowicza przy skrzyżowaniu z ul. Rembielińską. Otoczenie stacji stanowi 5 - kondygnacyjna zabudowa osiedla mieszkaniowego, zabudowania parafialne i kościół św. Włodzimierza, pawilony i targowisko. Tunel torów odstawczych usytuowany będzie pomiędzy wysoką zabudową mieszkaniową.

Przy opracowywaniu analiz wpływu na środowisko planowanego odcinka metra przyjęto rozwiązania projektowe zarówno układu funkcjonalno – technologicznego jak i rozwiązania inżynierskie metra wzorowano się na rozwiązaniach odcinka centralnego II linii metra, dla którego wykonano Studium Wykonalności i wielobranżową Koncepcję.

W wariantcie głębokim odcinki międzystacyjne metra - szlaki - dwa tunele będą drążone tarczą o przekroju kołowym i średnicy zewn. ~ 6,0 m. Rozstaw osiowy w planie tuneli przyjęto 13-14 m, a zagłębienie wierzchu tuneli minimum 6,0 m pod poziomem terenu. Dla optymalizacji zagłębienia tuneli przyjęto zasadę omijania przy trasowaniu głęboko posadowionych (na palach) budynków i obiektów inżynierskich. Uwzględniając warunki gruntowo- wodne oraz geometrię w planie i pionie trasy tuneli przyjęto nowoczesne urządzenie drążące – tzw. tarczę zmechanizowaną zalecaną do drążenia tuneli na odcinku centralnym.

Obiekty metra – stacje, tunele torów odstawczych - przyjęto tzw. „piętrowy” układ funkcjonalno – technologiczny planowanych stacji usytuowany na dwóch kondygnacjach jej korpusu. Na kondygnacji dolnej znajduje się peron długości 120 m usytuowany pomiędzy torami oraz wentylatornia stacyjna. Peron połączony jest schodami z antresolami pasażerskimi na kondygnacji górnej, na której znajdują się także pomieszczenia technologiczne metra oraz antresole pasażerskie. Długość korpusu stacji wynosi min. 150 m, szerokość ~22 – 23,0 m, zagłębienie pod poziomem terenu poziomu główki szyny (PGS) ~ 11,0 m a zagłębienie płyty dennej ~ 13 m. Planowana jest żelbetowa, monolityczna konstrukcja korpusu stacji, przeważnie w obudowie zewnętrznych ścian szczelinowych. Stacje będą realizowane tzw. metodą odkrywkową - w wykopie otwartym.

Obiekt tunelu torów odstawczych pociągów metra z rozjazdami, przy stacji „Bródno”, będzie miał min. 250 m długości, ~22,0 m szerokości i ~ 12,5 m głębokości. Konstrukcja tunelu torów podobnie jak korpusu będzie realizowana odkrywkowo. Pozostałe odkrywkowo realizowane obiekty metra to przejścia podziemne i kanały wentylacyjne, wentylatornie stacyjne i szlakowe oraz nadziemne czerpnie-wyrzutnie. Uwarunkowania powierzchniowe wymuszają (lokalizacja pod zabytkowym zespołem obiektów fabrycznych) wykonanie korpusu stacji „Szwedzka” metodą górniczą w części zlokalizowanej pod zabytkową fasadą. Po wydrążeniu tarczami obu tuneli na długości korpusu, przestrzeń między tunelami będzie obudowaną metodą górniczą postaci łukowego sklepienia i spągu. Wyjścia ze stacji „Szwedzka” będą mogły być wyprowadzone do parteru zabytkowego obiektu.

Technologia wykonywania tuneli szlakowych i stacji - z uwagi na przebieg trasy na odcinku wschodnim – północnym metra w obszarach intensywnej lub średnio intensywnej zabudowy miejskiej, tunele metra będą przechodziły pod lub w bezpośrednim sąsiedztwie budynków przyjęto, jak na odcinku centralnym, drażnienie tuneli tarczami z zachowaniem co najmniej 6-cio metrowego dystansu (sklepienia) od powierzchni terenu i 4-5 m od spodu fundamentów budynków. Dla ciągłości procesu drażnienia tuneli szlakowych powinno się przyjąć zasadę wyprzedzającej realizacji obiektów stacyjnych, przynajmniej do fazy umożliwiającej przejazd tarcz przez wykonany obiekt. Uwzględniając uwarunkowania wynikające z istniejącej zabudowy, warunków gruntowo – wodnych, oraz fakt, że takie urządzenie będą stosowane przy drażnieniu tuneli na odcinku centralnym II linii, przyjęto tarczę zmechanizowaną TBM. Tarcza wyposażona jest w systemy wytwarzania nadciśnienia w komorze przodka, które są niezbędne przy drażnieniu w silnie nawodnionych gruntach. Obiekty stacyjne realizowane będą metodą odkrywkową – w wykopie otwartym. Żelbetowa – monolityczna konstrukcja stacji w obudowie ścian szczelinowych, które w fazie budowy stanowią obudowę wykopu a w fazie docelowej stanowią konstrukcję ścian zewnętrznych stacji. Obudowa ścian szczelinowych umożliwia także zastosowanie tzw. stropowej metody realizacji obiektów stacyjnych - wręcz koniecznej gdy są one usytuowane w obszarach ścisłej zabudowy - w ciągu ulicy Strzeleckiej, osiedle Zacisze. Sztynna (niepodatna) konstrukcja żelbetowych ścian szczelinowych rozpięta tarczami wykonywanych stropów, minimalizuje odkształcenia podłoża gruntowego pod budynkami. Metoda ta wskazana jest także przy budowie stacji pod ulicami nowych osiedli (Targówek, Bródno). Wykonanie w pierwszej kolejności stropu zewnętrznego umożliwia po odtworzeniu warstw zasypki i nawierzchni, szybkie przywrócenie ruchu ulicznego.

Przewidywane emisje wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia:

- Emisje do powietrza atmosferycznego: wymiana powietrza w tunelach i stacjach metra odbywa się poprzez naziemne czerpnie - wyrzutnie wentylacyjne. „zużyte” powietrze wyrzucane na zewnątrz do atmosfery, zawiera nadmiar dwutlenku węgla, który nie jest traktowany jako zanieczyszczenie w zakresie norm jakości powietrza.
- Pobór wody i mocy: przewidywany pobór mocy dla odcinka wschodnio-północnego nie przekracza 6.0 mw
- Przewidywane zużycie energii elektrycznej dla odcinka wschodnio-północnego nie przekracza 15 gwh.
- Emisja drgań: ruch pociągów w metrze wywołuje drgania, przenoszące się za pośrednictwem ośrodka gruntowego na budynki. Doświadczenia z funkcjonującego metra na I linii w Warszawie wykazują, że istotne oddziaływania dynamiczne zachodzą w strefach o szerokości ~ 40 m po obu stronach tunelu (stacji).
- Emisja hałasu: potencjalnym źródłem hałasu będą pracujące okresowo naziemne czerpnie – wyrzutnie wentylacyjne metra. W rozwiązaniu wentylatorni z czerpnie-wyrzutniami szczegółowo projektuje się izolacje akustyczne całego kompleksu.



REGIONALNY DYREKTOR
Ochrony Środowiska w Warszawie
Aleksandra Attłowska

Załącznik Ib – zaświadczenie organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000

Organ odpowiedzialny¹ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie
po zbadaniu wniosku dotyczącego projektu „Projekt i budowa II linii metra od szlaku za stacją „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno” w Warszawie”

który ma być zlokalizowany na terenie m. st. Warszawy, województwo mazowieckie

oświadcza, że projekt nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar NATURA 2000 z następujących powodów:

1. Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa II linii metra na odcinku wschodnim północnym (2A), od stacji „Dworzec Wileński” do stacji „Bródno”. Długość tego odcinka II linii metra wynosi ok. 7,1 km (7,5 km przy uwzględnieniu torów odstawczych za stacją „Bródno”). W projekcie przewidziano budowę 6 stacji podziemnych z wyjątkami na powierzchnię terenu. Projekt zakłada, iż II linia metra będzie prowadzona możliwie płytko pod powierzchnią terenu. Zgodnie z założeniem projektowym (w zależności od warunków powierzchniowych) tunele będą realizowane w wykopie otwartym lub metodą tarczową, zaś stacje w większości metodą odkrywkową.
2. Teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze wyznaczonym lub projektowanym obszaru Natura 2000; w odległości około 750 m od najbliższego obszaru Natura 2000 objętego ochroną z mocy Dyrektywy Ptasiej - Dolina Środkowej Wisły PLB140004.
3. **Wpływ na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność**

Dolina Środkowej Wisły - to długi, zachowujący naturalny charakter rzeki rozłokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (na łach piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną). Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalowową zajmują intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska, na których wypasane są duże stada bydła. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 40. Występują tu co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej m. in.: krwawodzioba, mewy czarnogłowe, mewy pospolite, ostrygojada, płaskonos, podgorzałki, podróżniczka, rybitwy białoczelnej, rybitwy rzecznej. W okresie wędrowek w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny. Jest to również ważny szlak wędrowkowy czapli siewej.

Głównymi zagrożeniami dla przedmiotowego obszaru są urbanizacja związana z sąsiedztwem dużej aglomeracji miejskiej, płoszenie ptaków w okresie lęgowym, niszczenie gniazd ptaków drapieżnych przez okoliczną ludność, niszczenie lasów nadrzecznych, plan regulacji koryta rzeki, a w szczególności długoterminowe plany jej kaskadowizacji. Zagrożenia lokalne to kłusownictwo rybackie, palenisko ognisk i pożary łąk, penetracja (raczej rzadka) przez wędkarzy wysp w okresie lęgowym ptaków, wycinanie przez miejscową ludność drzew (głównie w międzywalu).

Po zapoznaniu się z lokalizacją oraz zakresem planowanych prac, na podstawie wiedzy merytorycznej, stwierdzam, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność.

W związku z tym uznano, że przeprowadzenie oceny, o której mowa w art. 6 ust. 3 dyrektywy 92/43/EWG, nie zostało uznane za niezbędne.

W załączniku znajdują się mapa w skali 1:50 000 (lub najbardziej zbliżonej do wymiaronej) ze wskazaniem lokalizacji projektu oraz przedmiotowego obszarów Natura 2000.

Data (dd/mm/rrrr):

15/03/2009
REGIONALNEGO DYREKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA

Podpis:

Beata Zajączkowska
Regionalny Konserwator Przyrody

Nazwisko:

Beata Zajączkowska

Stanowisko:

Regionalny Konserwator Przyrody

Organ:

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie

(Organ odpowiedzialny za monitorowanie obszarów NATURA 2000)

Pieczęć urzędowa:

REGIONALNA DYREKCJA
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Warszawie
Plac Bankowy 3/5
00-450 Warszawa

¹ Właściwy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

Załącznik Ib – zaświadczenie organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000

Organ odpowiedzialny¹ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie po zbadaniu wniosku dotyczącego projektu „Projekt i budowa II linii metra od stacji „Stadion” do stacji „Gocław” wraz ze stacją techniczno postojową „Kozia Górka” w Warszawie”, który ma być zlokalizowany na terenie m. st. Warszawy, województwo mazowieckie oświadcza, że projekt nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar NATURA 2000 z następujących powodów:

1. Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa II linii metra na odcinku wschodnim południowym (2B), od stacji „Stadion” do stacji „Gocław” wraz ze Stacją Techniczno Postojową „Kozia Górka”. Długość tego odcinka II linii metra wynosi ok. 7,3km (ok. 10km przy uwzględnieniu torów odstawczych ze stacją „Gocław” oraz torów dojazdowych do STP). W projekcie przewidziano budowę 6 stacji podziemnych z wyjściami na powierzchnię terenu. Zgodnie z założeniami projektowym tunele i łączniki będą realizowane metodą tarczową i odkrywkową, większość stacji - metodą odkrywkową. Inwestycja przebiega przez tereny zabudowane.
2. Teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze wyznaczonego lub projektowanego obszaru Natura 2000; w odległości około 250m od najbliższego obszaru Natura 2000 objętego ochroną z mocy Dyrektywy Ptasiej - Dolina Środkowej Wisły PLB140004.
3. **Wpływ na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność**

Dolina Środkowej Wisły - to długi, zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (od łach piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną). Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową zajmują intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska, na których wypasane są duże stada bydła. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 46. Występują tu co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej m. in.: krwawodzioba, mewy czarnogłowej, mewy pospolitej, ostrogojada, płaskonosa, podgorzałki, podróżniczka, rybitwy białoczelnej, rybitwy rzecznej. W okresie wędrowek w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny. Jest to również ważny szlak wędrowkowy czapli siwej.

Głównymi zagrożeniami dla przedmiotowego obszaru są urbanizacja związana z sąsiedztwem dużej aglomeracji miejskiej, płoszenie ptaków w okresie lęgowym, niszczenie gniazd ptaków drapieżnych przez okoliczną ludność, niszczenie lasów nadrzecznych, plan regulacji koryta rzeki, a w szczególności długoterminowe plany jej kaskadyzacji. Zagrożenia lokalne to kłusownictwo rybackie, palenie ognisk i pożary łąk, penetracja (raczej rzadka) przez wędkarzy wysp w okresie lęgowym ptaków, wycinanie przez miejscową ludność drzew (głównie w międzywalu).

Po zapoznaniu się z lokalizacją oraz zakresem planowanych prac, na podstawie wiedzy merytorycznej, stwierdzam, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność.

W związku z tym uznano, że przeprowadzenie oceny, o której mowa w art. 6 ust. 3 dyrektywy 92/43/EWG, nie zostało uznane za niezbędne.

W załączniku znajduje się mapa w skali 1:50 000 (lub najbardziej zbliżonej do wymienionej) ze wskazaniem lokalizacji projektu oraz przedmiotowego obszaru Natura 2000.

Data (dd/mm/rrrr): 18/03/2009
 z up. REGIONALNEGO DYREKTORA
 OCHRONY ŚRODOWISKA

Podpis: Beata Zajączkowska
 Regionalny Konserwator Przyrody

Nazwisko: Beata Zajączkowska

Stanowisko: Regionalny Konserwator Przyrody

Organ: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie
 (Organ odpowiedzialny za monitorowanie obszarów NATURA 2000)

Pieczęć urzędowa:

REGIONALNA DYREKCJA
 OCHRONY ŚRODOWISKA
 w Warszawie
 Plac Bankowy 3/5
 00-950 Warszawa

¹ Właściwy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

Załącznik Ib – zaświadczenie organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000

Organ odpowiedzialny¹ **Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie** po zbadaniu wniosku dotyczącego projektu „Projekt i budowa II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński” w Warszawie” który ma być zlokalizowany na terenie m. st. Warszawy, powiat warszawski, województwo mazowieckie oświadcza, że projekt nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar NATURA 2000 z następujących powodów:

1. Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa II linii metra na odcinku centralnym, od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński” wraz z powiązaniem łącznikiem jednotorowym torów odstawczych stacji Centrum z I linii metra z projektowaną II linią metra.
2. Długość tego odcinka II linii metra wynosi ok. 5,7 km (6,5 km przy uwzględnieniu torów odstawczych przy stacjach Rondo Daszyńskiego i Dworzec Wileński). W projekcie przewidziano budowę 7 stacji podziemnych z wyjściami na powierzchnię terenu.
3. Projekt zakłada, iż II linia metra będzie prowadzona możliwie płytko pod powierzchnią terenu. Największe zagłębienie trasy wystąpi w rejonie stacji „Nowy Świat” i wyniesie ok. 27m.
4. Zgodnie z założeniem projektowym tunele i łącznik będą realizowane metodą podziemną, zaś stacje metodą odkrywkową. Przewidziano 2 typy stacji: stacje wykonane w wykopie otwartym, zagłębienie PGS ok. 11 m, zaś zagłębienie konstrukcji ok. 13 m poniżej poziomu terenu oraz stacje głębokie wykonane metodą odkrywkową z zastosowaniem ścian szczelinowych, zagłębienie PGS ok. 17,26 – 26,53 m, zaś zagłębienie konstrukcji ok. 19 – 28,5 m poniżej poziomu terenu. Natomiast tunele szlakowe będą wykonywane metodą tarczową.
5. Teren objęty inwestycją częściowo przebiega pod dnem rzeki Wisły, której dolina na przedmiotowym terenie objęta jest ochroną w ramach europejskiej sieci Natura 2000 z Dyrektywy Ptasiej - Dolina Środkowej Wisły PLB140004.
6. Zgodnie ze SDF dla obszaru Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły PLB140004” obejmuje on długi, zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (od łach piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną). Głównym zagrożeniem dla obszaru może być planowana regulacja koryta rzeki, a w szczególności długoterminowe plany jej kaskadyzacji; zanieczyszczenie wód, niszczenie lasów nadrzecznych oraz płoszenie ptaków w okresie lęgowym. Zagrożenia lokalne to kłusownictwo rybackie, palenie ognisk i pożary łąk, penetracja (raczej rzadka) przez wędkarzy wysp w okresie lęgowym ptaków, wycinanie przez miejscową ludność drzew (głównie w międzywalu).
7. Planowana inwestycja nie została zidentyfikowana jako podstawowe zagrożenie dla funkcjonowania ww. obszaru Natura 2000.

¹ Właściwy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska



W związku z powyższym po zapoznaniu się z lokalizacją oraz zakresem planowanych prac, na podstawie wiedzy merytorycznej, stwierdzam, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność.

W związku z tym uznano, że przeprowadzenie oceny, o której mowa w art. 6 ust. 3 dyrektywy 92/43/EWG, nie zostało uznane za niezbędne.

W załączniku znajduje się mapa w skali 1:50 000 (lub najbardziej zbliżonej do wymienionej) ze wskazaniem lokalizacji projektu oraz przedmiotowych obszarów Natura 2000.

Data (dd/mm/rrrr):

16/03/2009

Podpis:

Beata Zajączkowska
Regionalny Konservator Przyrody

Nazwisko:

Beata Zajączkowska

Stanowisko:

Regionalny Konservator Przyrody

Organ:

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie
(Organ odpowiedzialny za monitorowanie obszarów NATURA 2000)

Pieczęć urzędowa:

REGIONALNA DYREKCJA
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Warszawie
Plac Bankowy 3/5
00-950 Warszawa

Załącznik Ib – zaświadczenie organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000

Organ odpowiedzialny¹ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie po zbadaniu wniosku dotyczącego projektu „Projekt i budowa II linii metra od szlaku za stacją „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Połczyńska” wraz ze stacją techniczno postojową „Mory” w Warszawie”, który ma być zlokalizowany na terenie m. st. Warszawy, województwo mazowieckie oświadcza, że projekt nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar NATURA 2000 z następujących powodów:

1. Przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa II linii metra na odcinku zachodnim (2D), od stacji „Rodno Daszyńskiego” do stacji „Połczyńska” wraz ze stacją techniczno postojową „Mory”. Długość tego odcinka II linii metra wynosi ok. 8,81km (ok. 9,86km przy uwzględnieniu torów prowadzących do STP „Mory”). W projekcie przewidziano budowę 8 stacji podziemnych z wyjściami na powierzchnię terenu. Projekt zakłada, iż tunele będą realizowane metodą odkrywkową lub tarczową, a stacje w większości metodą odkrywkową.
2. Teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze wyznaczonego lub projektowanego obszaru Natura 2000; w odległości około 4km od najbliższego obszaru Natura 2000 objętego ochroną z mocy Dyrektywy Ptasiej - Dolina Środkowej Wisły PLB140004.
3. Wpływ na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność

Dolina Środkowej Wisły - to długi, zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (od łąk piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną). Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową zajmują intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska, na których wypasane są duże stada bydła. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 46. Występują tu co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej m. in.: krwawodzioba, mewy czarnogłowej, mewy pospolitej, ostrzygojada, płaskonos, podgorzałki, podróżniczka, rybitwy białoczelnej, rybitwy rzecznej. W okresie wędrowek w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny. Jest to również ważny szlak wędrowkowy czapli siwej.

Głównymi zagrożeniami dla przedmiotowego obszaru są urbanizacja związana z sąsiedztwem dużej aglomeracji miejskiej, płoszenie ptaków w okresie lęgowym, niszczenie gniazd ptaków drapieżnych przez okoliczną ludność, niszczenie lasów nadrzecznych, plan regulacji koryta rzeki, a w szczególności długoterminowe plany jej kaskadyzacji. Zagrożenia lokalne to kłusownictwo rybactwie, palenie ognisk i pożary łąk, penetracja (raczej rzadka) przez wędkarzy wysp w okresie lęgowym ptaków, wycinanie przez miejscową ludność drzew (głównie w międzywalu).

Po zapoznaniu się z lokalizacją oraz zakresem planowanych prac, na podstawie wiedzy merytorycznej, stwierdzam, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność.

W związku z tym uznano, że przeprowadzenie oceny, o której mowa w art. 6 ust. 3 dyrektywy 92/43/EWG, nie zostało uznane za niezbędne.

W załączniku znajduje się mapa w skali 1:50 000 (lub najbardziej zbliżonej do wymienionej) ze wskazaniem lokalizacji projektu oraz przedmiotowego obszaru Natura 2000.

Data (dd/mm/rrrr):

z up. REGIONALNEGO DYREKTORA
18/03/2009
OCHRONY ŚRODOWISKA

Podpis:

Beata Zajączkowska
Regionalny Konserwator Przyrody

Nazwisko:

Beata Zajączkowska

Stanowisko:

Regionalny Konserwator Przyrody

Organ:

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie
(Organ odpowiedzialny za monitorowanie obszarów NATURA 2000)

Pieczęć urzędowa:

REGIONALNA DYREKCJA
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Warszawie
Plac Bankowy 3/5
00-950 Warszawa

¹ Właściwy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

Załącznik Ib – zaświadczenie organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000

Organ odpowiedzialny¹ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie po zbadaniu wniosku dotyczącego projektu „Szyb przy Rondzie Daszyńskiego dla II linii metra w Warszawie”, który ma być zlokalizowany na terenie miasta stołecznego Warszawa, województwo mazowieckie oświadcza, że projekt nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar NATURA 2000 z następujących powodów:

1. Przedmiotowa inwestycja polega na wykonaniu szybu technologicznego (startowego i obsługowego) na okres drażenia tunelu II linii metra od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji „Dworzec Wileński”. Szyb zlokalizowany będzie na skrzyżowaniu ul. Kasprzaka oraz ul. Karolkowej i będzie miał charakter tymczasowy. Obudowę szybu będą stanowiły żelbetowe ściany szczelinowe o grubości 80cm rozparte poziomymi rozporami stalowymi. Docelowo zewnętrzne ściany szczelinowe rozparte będą żelbetowym stropem i płytą fundamentową, a rozpory stalowe zostaną usunięte. W okresie realizacji tuneli metra w szybie zamontowane zostaną urządzenia wyciągowe do ich obsługi oraz tymczasowe klatki schodowe o konstrukcji stalowej, zapewniające komunikację pomiędzy terenem i drażonymi tunelami. Po zakończeniu robót budowlanych w poziomie terenu zostanie przywrócony pierwotny stan zagospodarowania terenu. Długość szybu wynosić będzie około 12 m, szerokość około 23-24 m. Szyb obsługiwany będzie przez plac budowy stacji Rondo Daszyńskiego wraz z torami odstawczymi, gdzie odbywać się będzie odbiór urobku z drażenia tuneli tarczą oraz dostawa obudowy i wyposażenia tuneli.
2. Teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze wyznaczonego lub projektowanego obszaru Natura 2000; w odległości około 4 km od obszaru Natura 2000 objętego ochroną z mocy Dyrektywy Ptasiej - Dolina Środkowej Wisły PLB 140004.
3. **Wpływ na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność**

Dolina Środkowej Wisły: to długi, zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (od łach piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną). Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową zajmują intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska, na których wypasane są duże stada bydła. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych. To ostoja ptasia o randze europejskiej E 46. Występują tu co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych. W okresie łęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: brodziec piskliwy, krwawodziób, mewa czarnogłowa, mewa pospolita, ostrygojad (PCK), płaskonos, podgorzałka (PCK), podróżniczek (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, sieweczka obrożna (PCK), sieweczka rzeczna (PCK), śmieszka, zimorodek. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny, czajka i rycyk. W okresie wędrowek w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny (do 245 osobników). W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku czarnogłowa, mewa pospolita, ostrygojad, czapli siwej i krzyżówki. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu zimuje gągoł i bielczek. Obszar bardzo ważny dla ptaków zimujących i migrujących. Zagrożeniami dla obszaru są: planowana regulacja koryta rzeki, a w szczególności długoterminowe plany jej kaskadyzacji; zanieczyszczenie wód, niszczenie lasów nadrzecznych; płoszenie ptaków w okresie łęgowym, kłusownictwo rybackie, palenie ognisk i pożary łąk, wycinanie przez miejscową ludność drzew (głównie w międzywalu).

Po zapoznaniu się z lokalizacją oraz zakresem planowanych prac, na podstawie wiedzy merytorycznej, stwierdzam, że przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 oraz ich spójność i integralność.

W związku z tym uznano, że przeprowadzenie oceny, o której mowa w art. 6 ust. 3 dyrektywy 92/43/EWG, nie zostało uznane za niezbędne.

W załączniku znajduje się mapa ze wskazaniem lokalizacji projektu oraz przedmiotowych obszarów Natura 2000.

Data (dd/mm/rrrr):

20 /05/2009

Podpis:

Z up. REGIONALNEGO DYREKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA
W WARSZAWIE

Nazwisko:

Anna Ronikier-Dolińska
Regionalny Konserwator Przyrody

Stanowisko:

Regionalny Konserwator Przyrody

Organ:

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie

(Organ odpowiedzialny za monitorowanie obszarów NATURA 2000)

Pieczęć urzędowa:

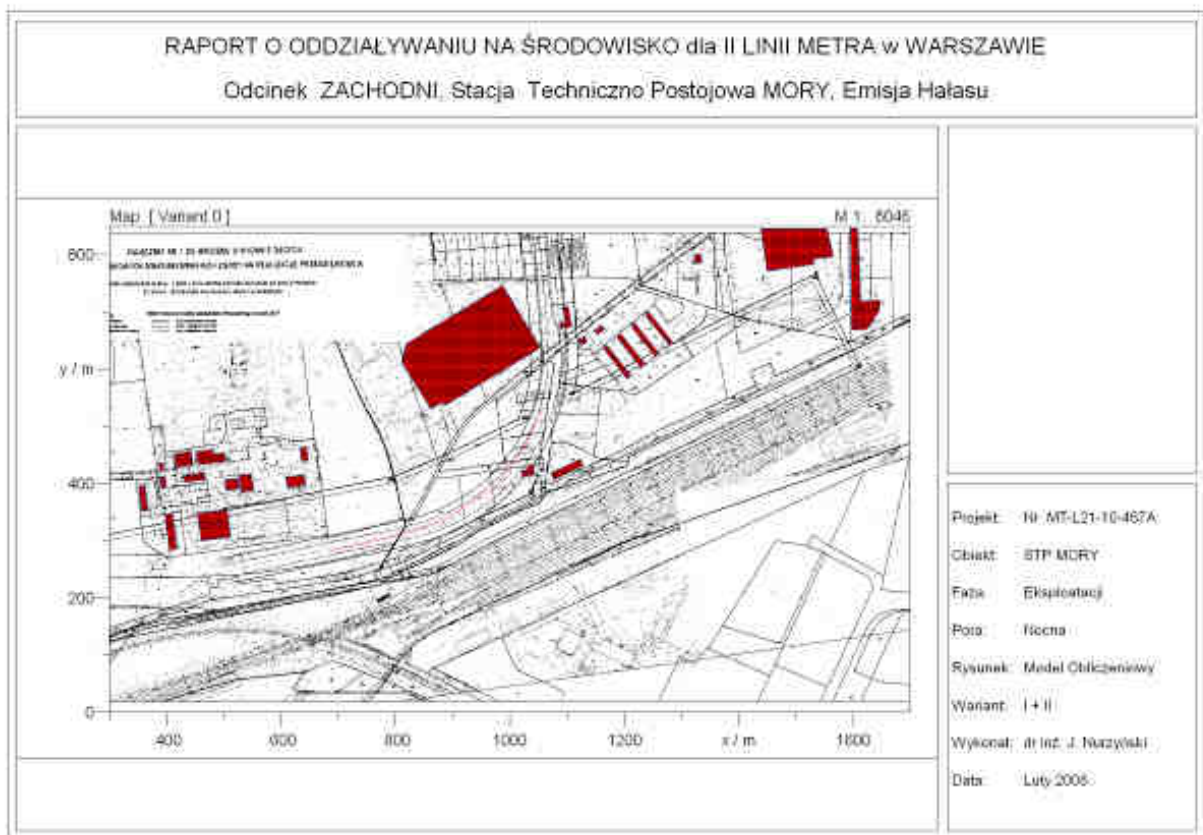
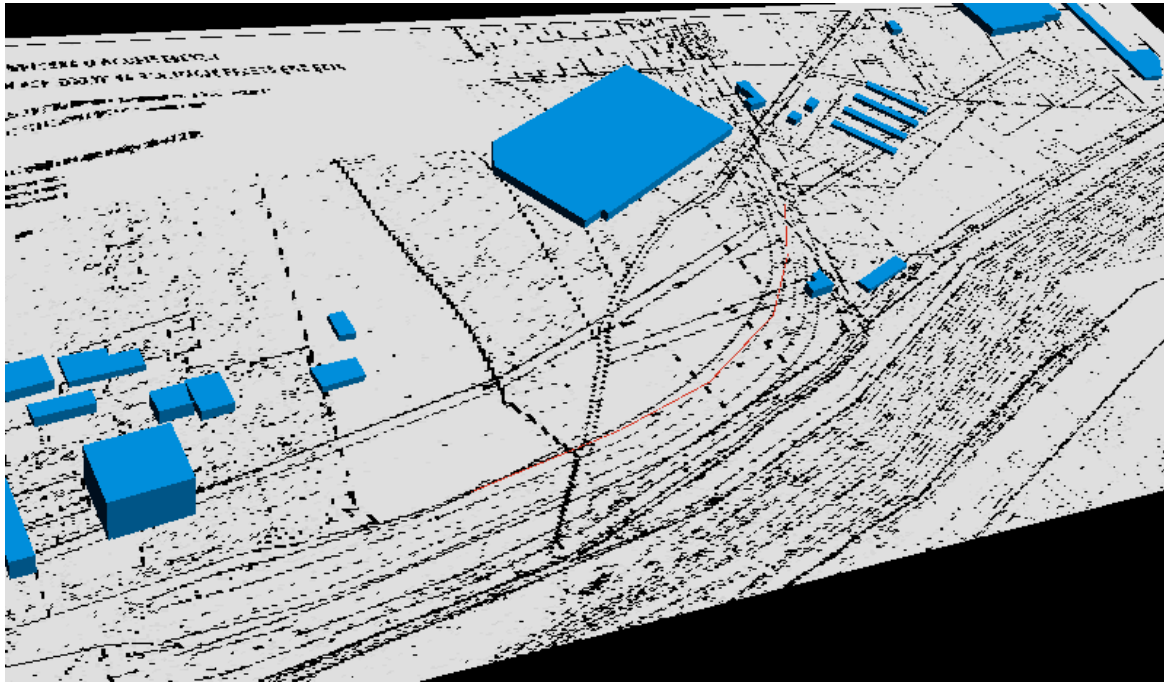
REGIONALNA DYREKCJA
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Warszawie
ul. Henryka Sienkiewicza 3
00-015 Warszawa

¹ Właściwy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

18. Dokumentacja obliczeń akustycznych

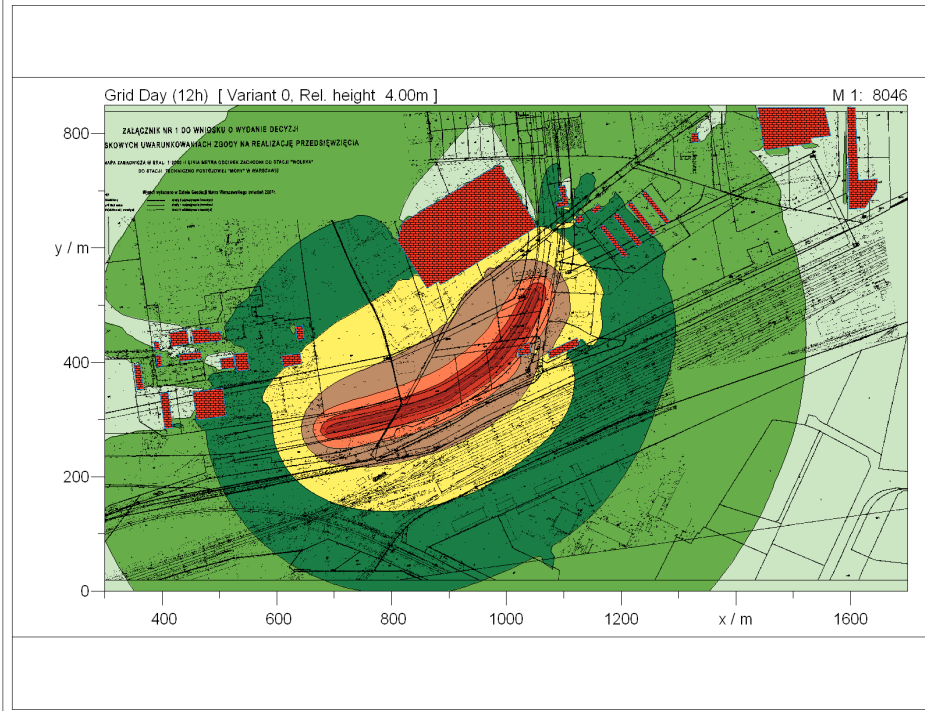
Odcinek zachodni, Stacja Techniczno Postojowa Mory

Model obliczeniowy dla okresu eksploatacji.



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek ZACHODNI, Stacja Techniczno Postojowa MORY, Emisja Hałasu



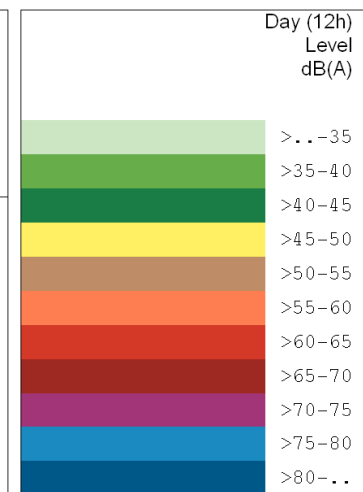
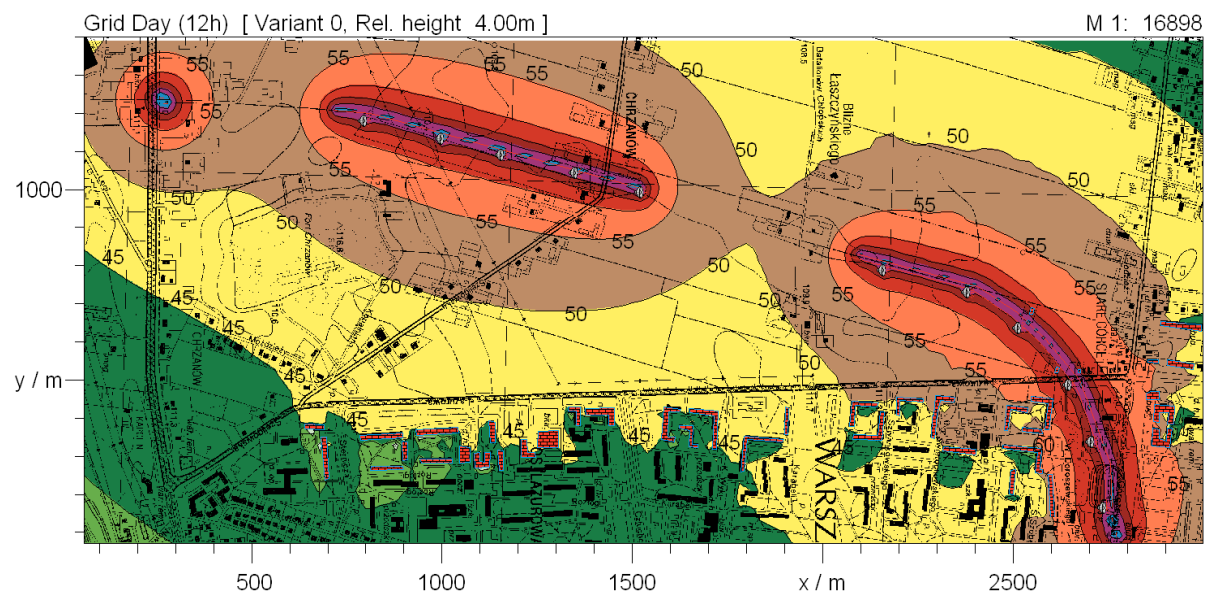
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek ZACHODNI, Chrzanów - Wariant Odkrywkowy, Emisja Hałasu



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek ZACHODNI, Chrzanów - Wariant Odkrywkowy, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467A

Obiekt: Chrzanów

Faza: Okres Budowy

Pora: Dzienna

Rysunek: Mapa Hałasu

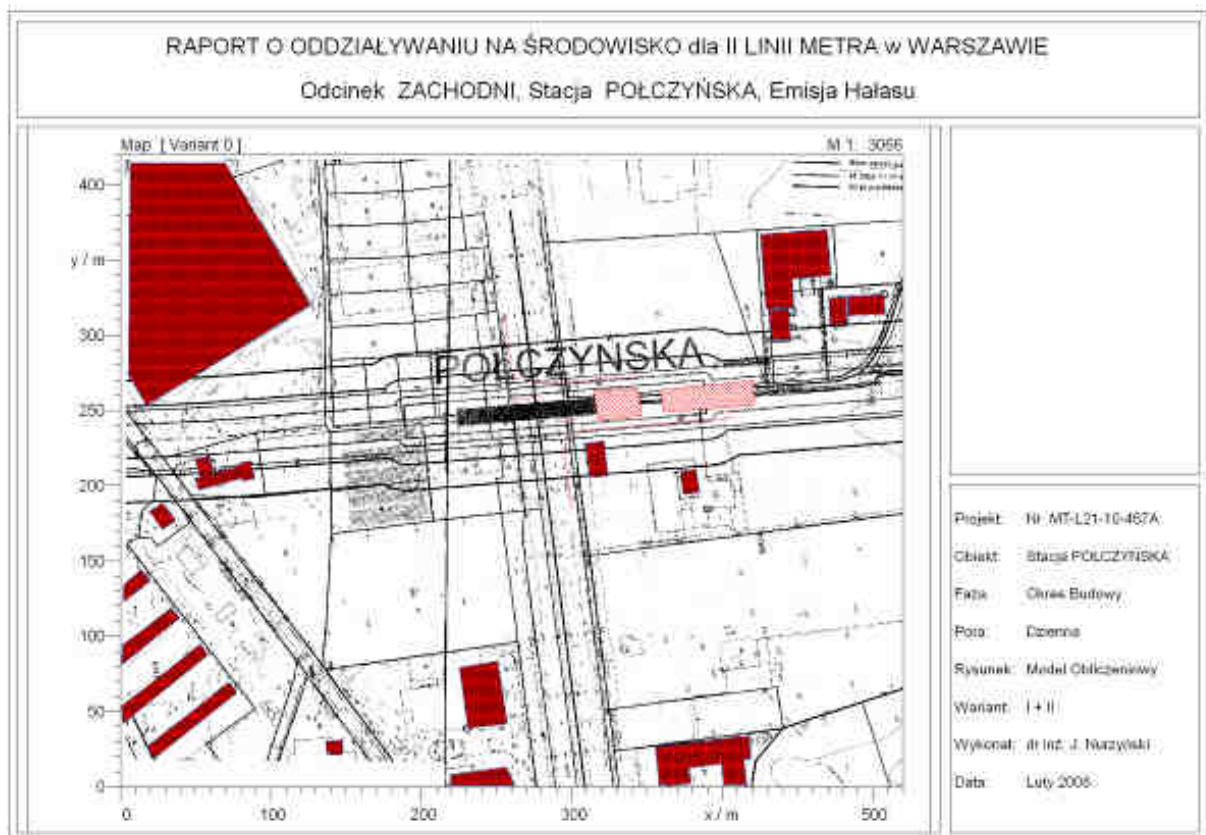
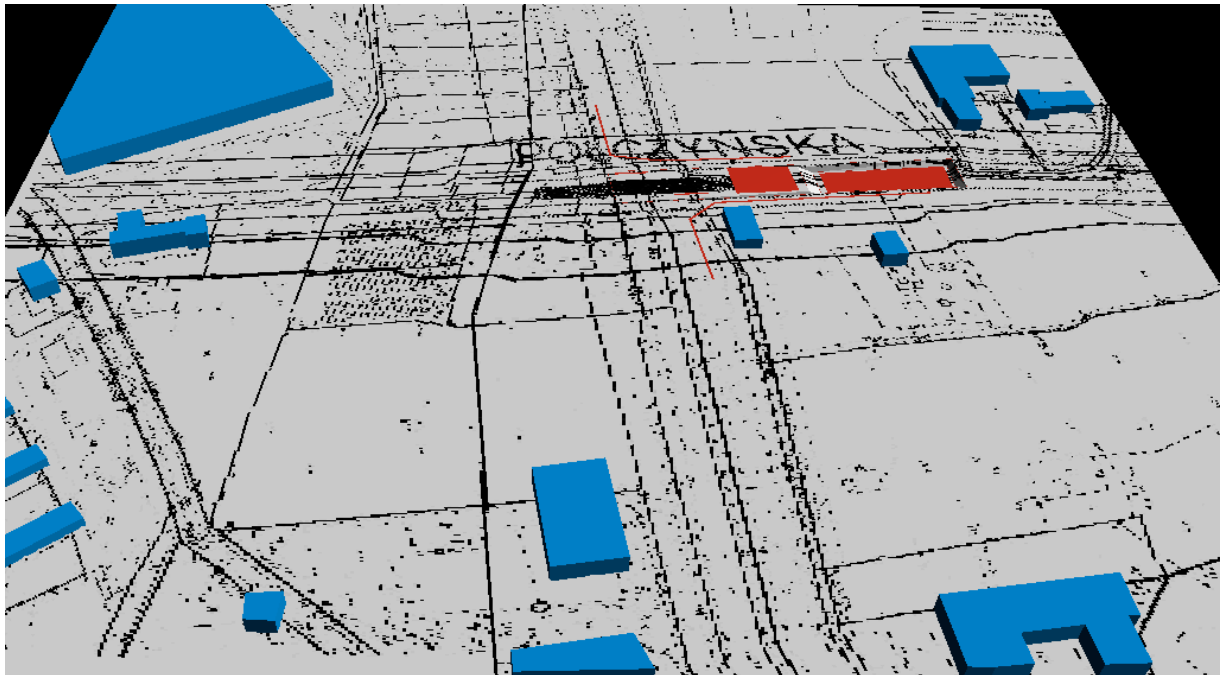
Wariant: II - Metoda Odkrywkowa

Wykonał: dr inż. J. Nurzyński

Data: Luty 2008

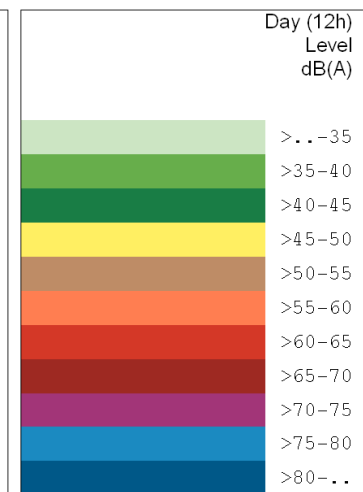
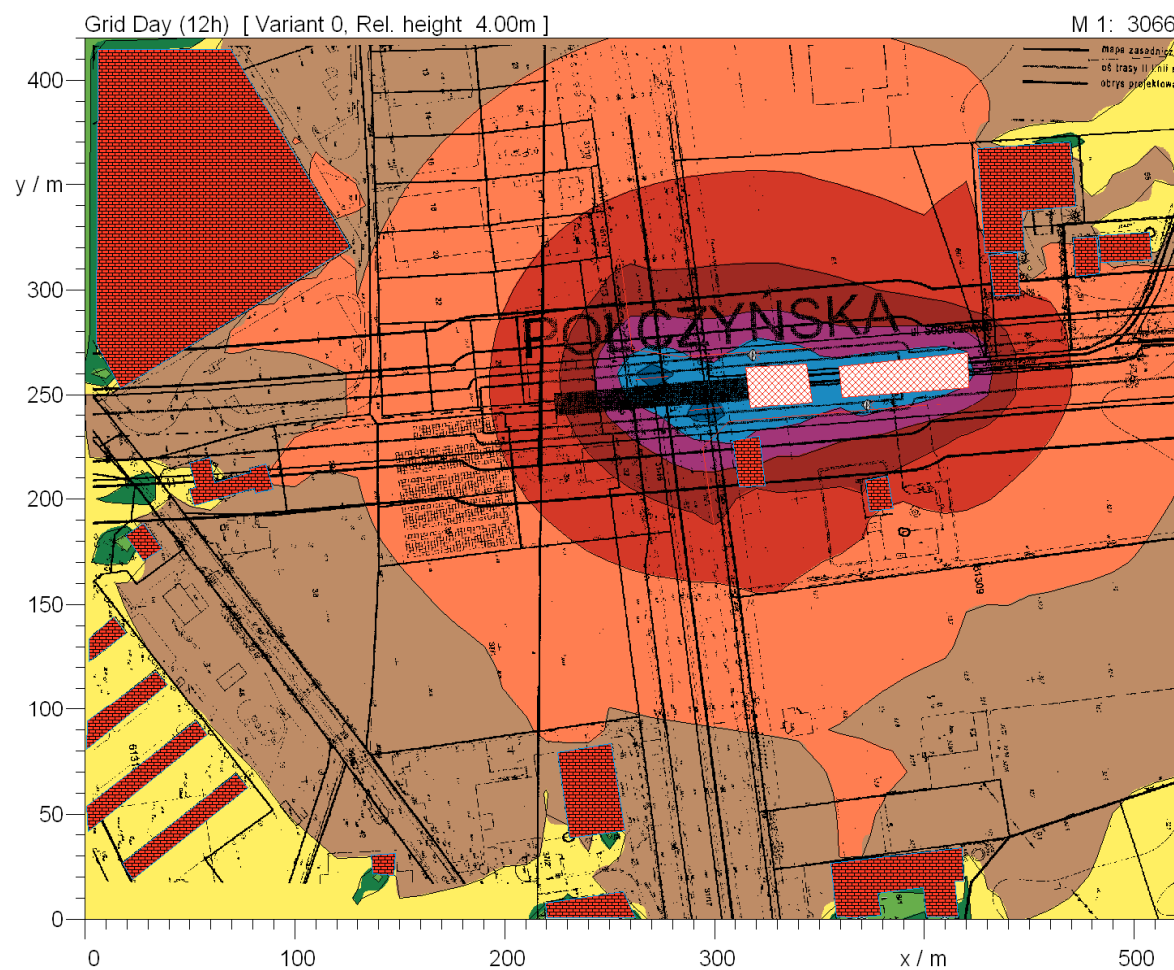
Odcinek zachodni, Stacja POŁCZYŃSKA

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek ZACHODNI, Stacja POŁCZYŃSKA, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467A
 Obiekt: Stacja POŁCZYŃSKA
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Luty 2008

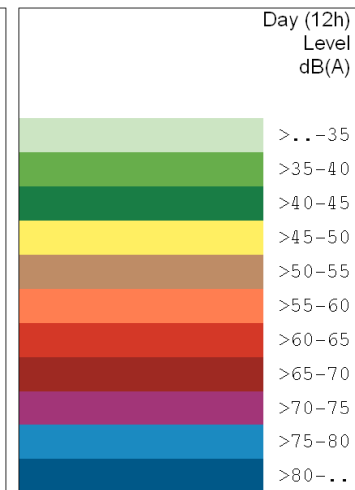
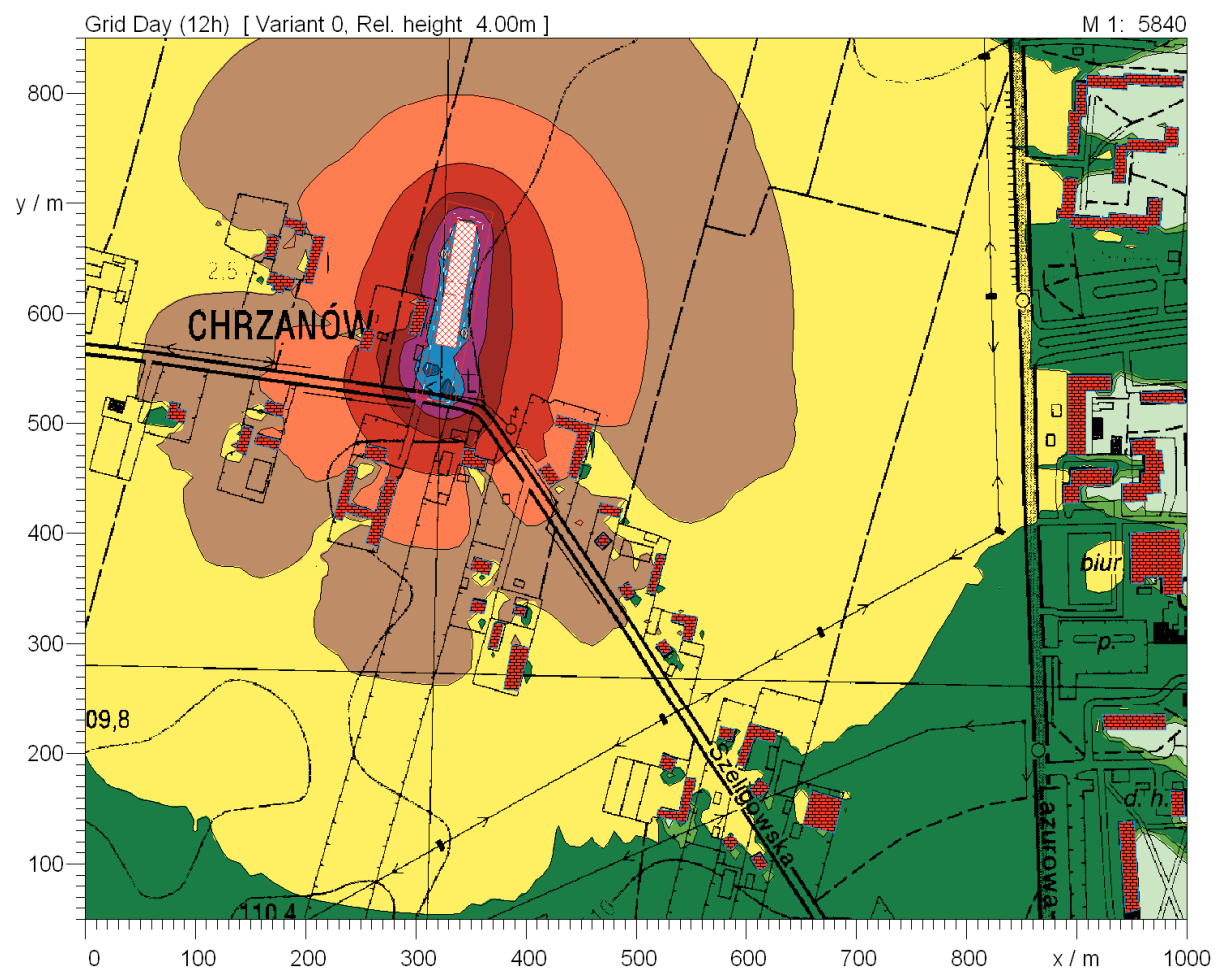
Odcinek zachodni, Stacja CHRZANÓW

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

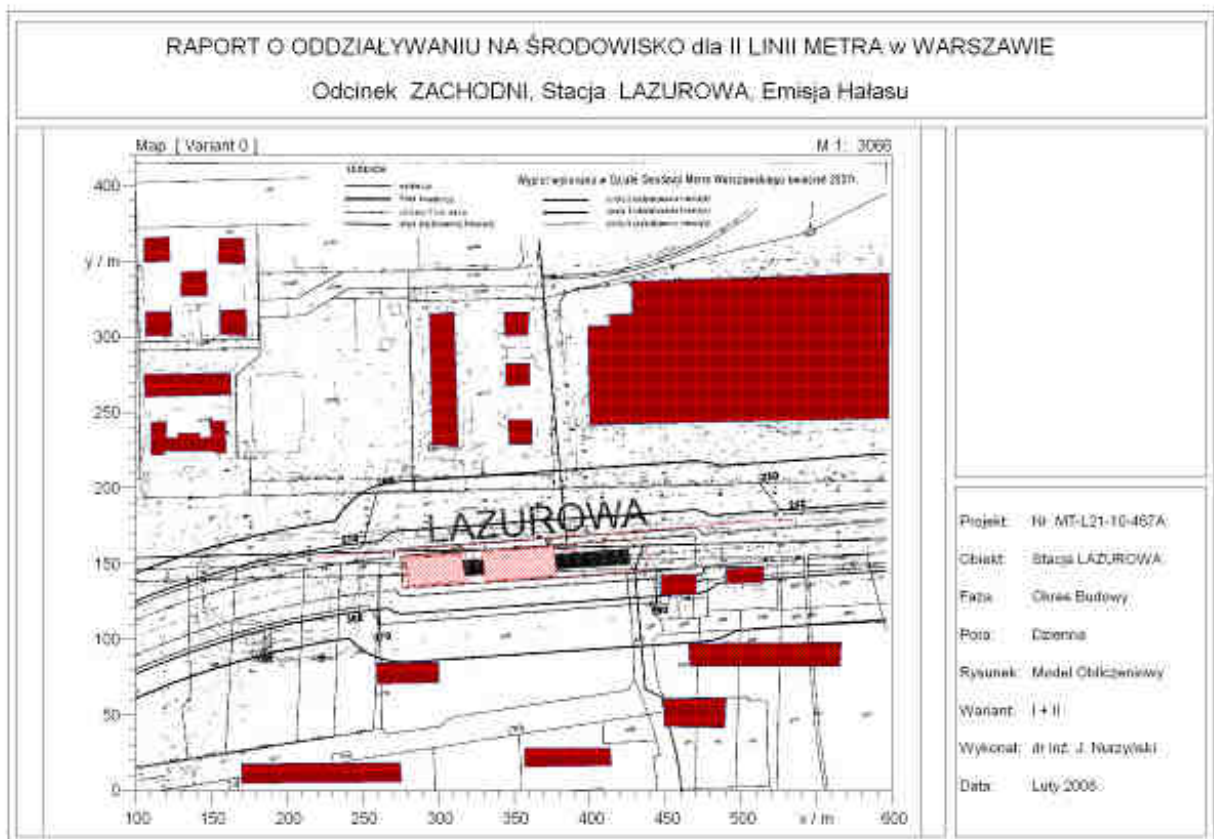
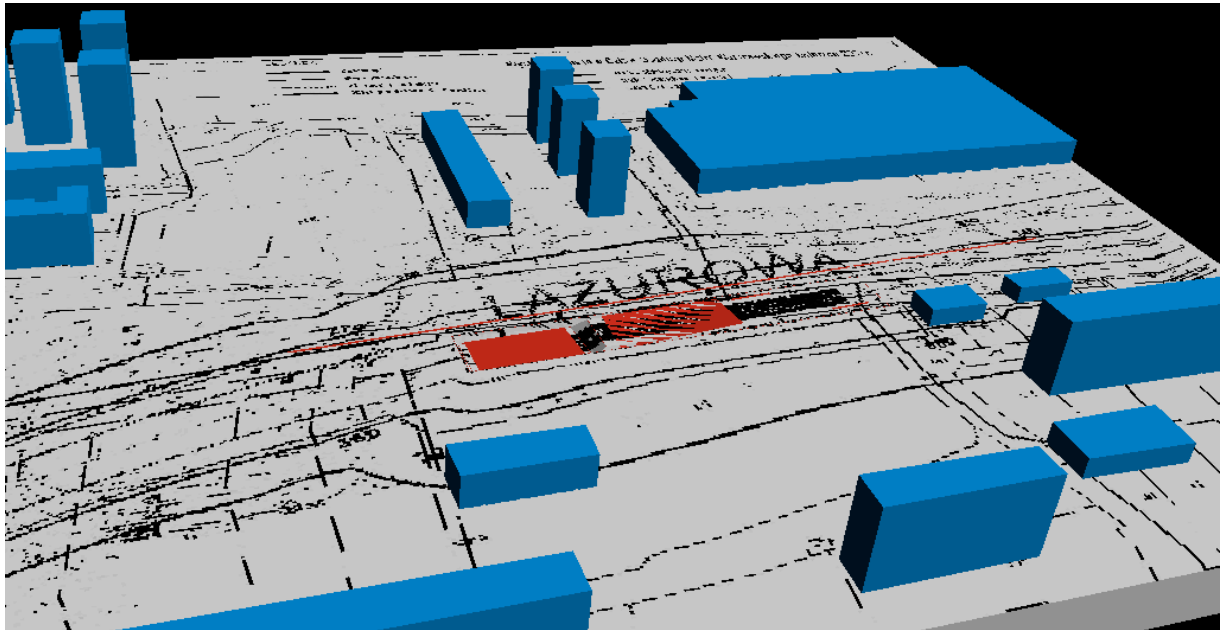
Odcinek ZACHODNI, Stacja CHRZANÓW, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467A
 Obiekt: Stacja CHRZANÓW
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Luty 2008

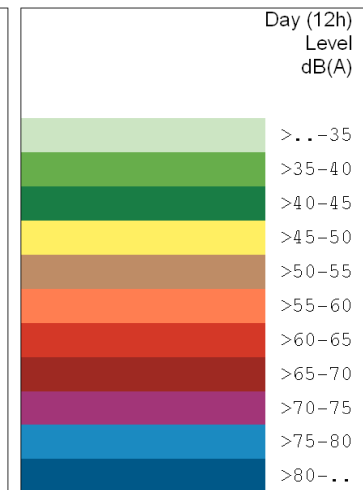
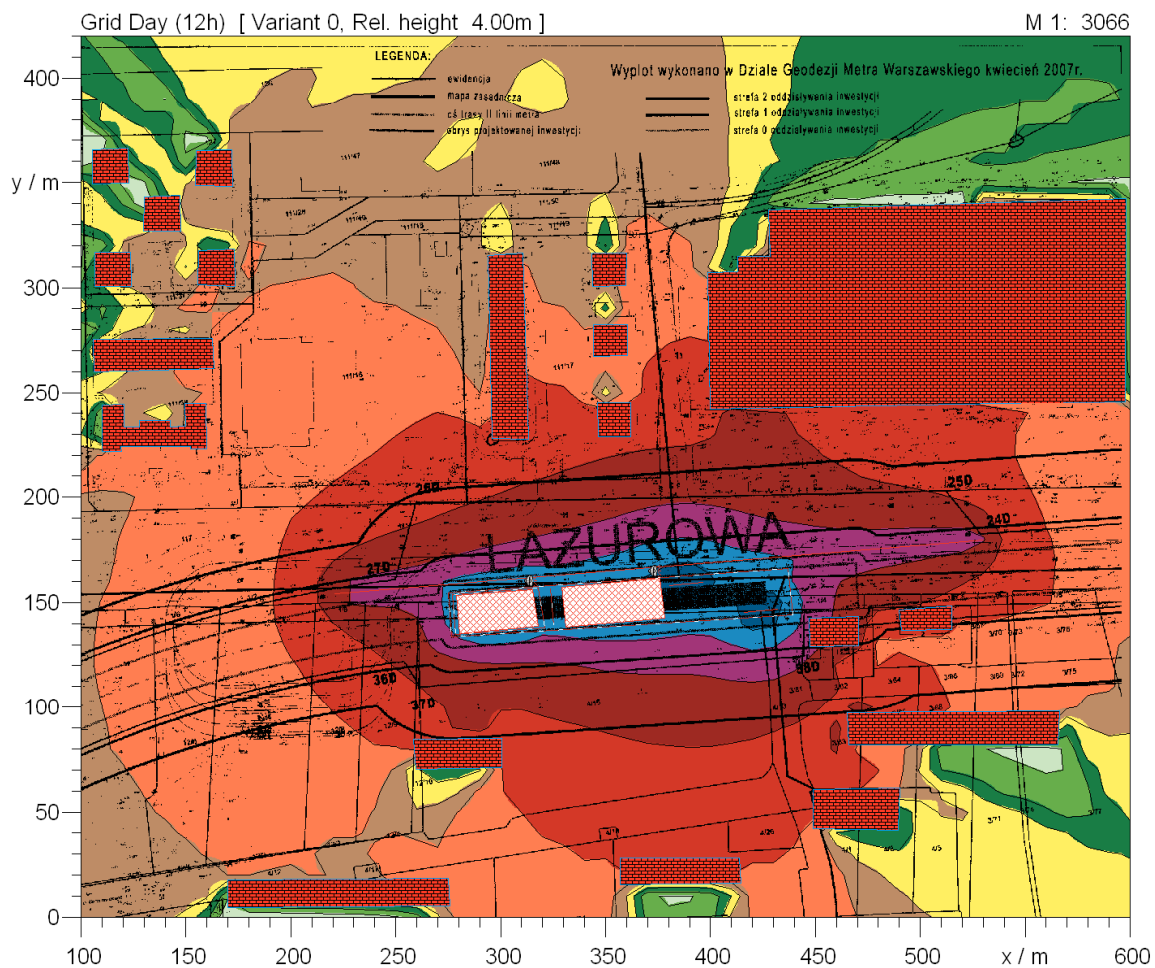
Odcinek zachodni, Stacja LAZUROWA

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

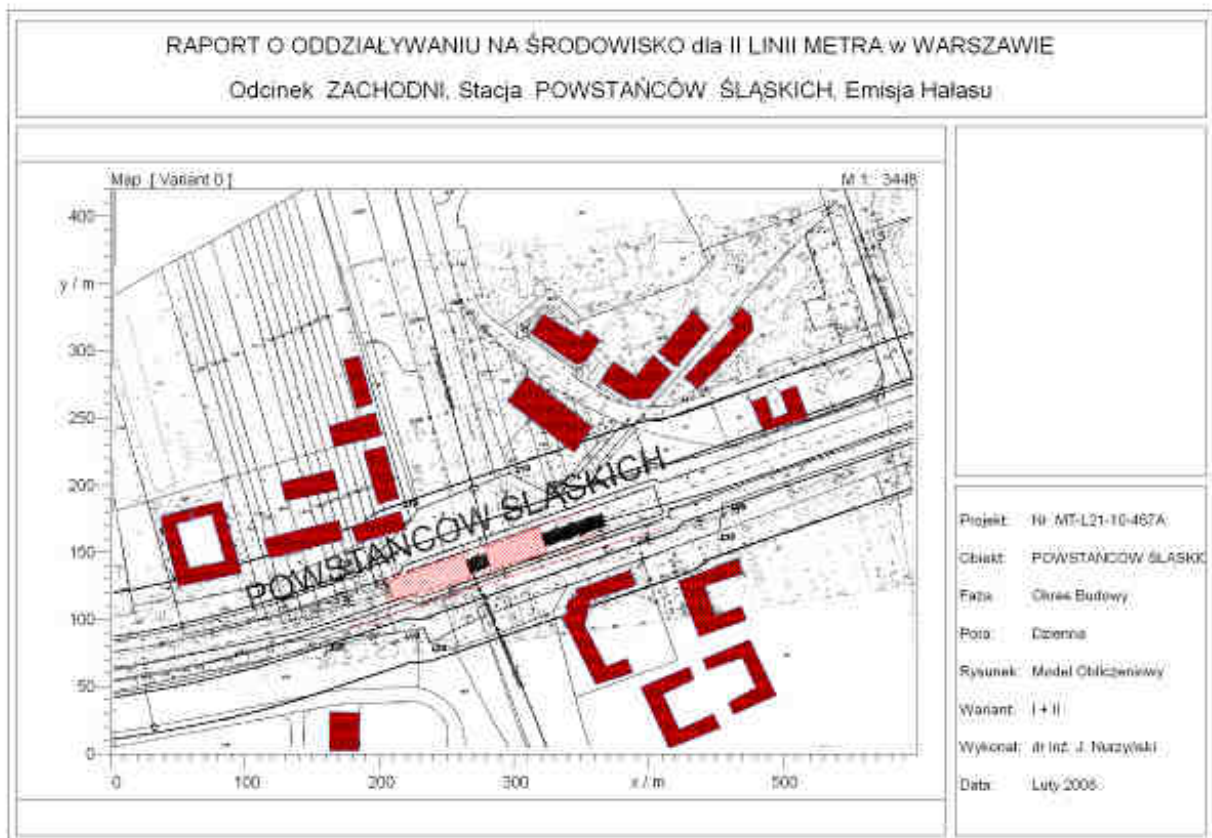
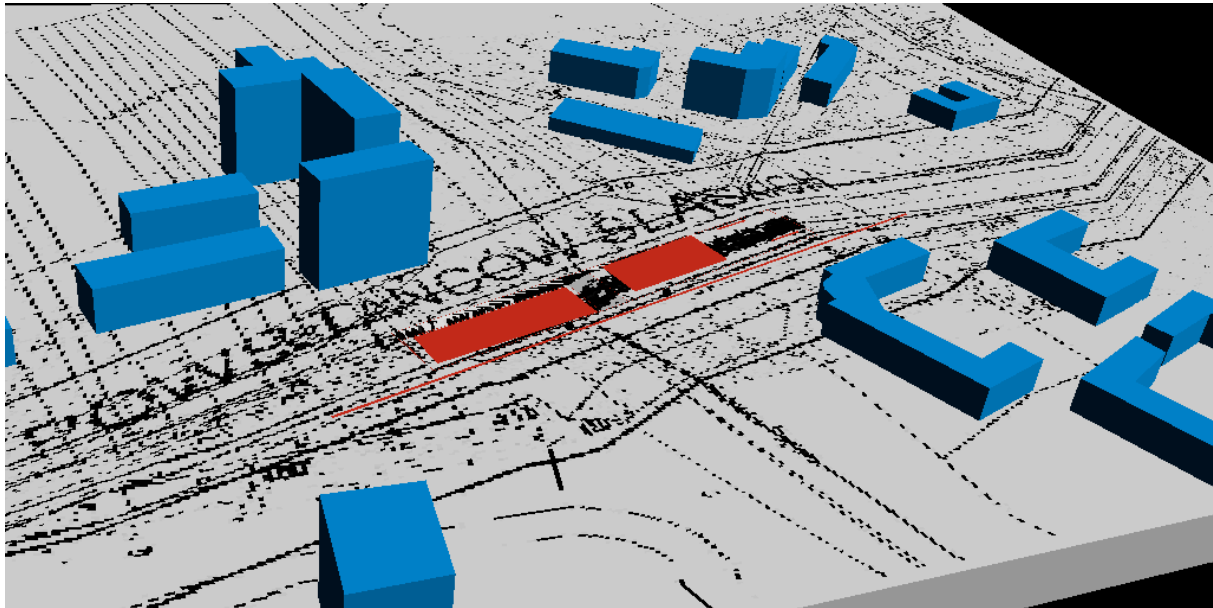
Odcinek ZACHODNI, Stacja LAZUROWA, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467A
 Obiekt: Stacja LAZUROWA
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Luty 2008

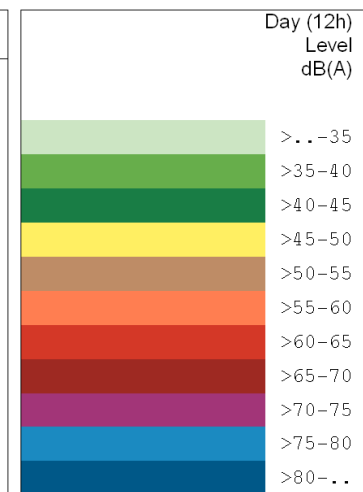
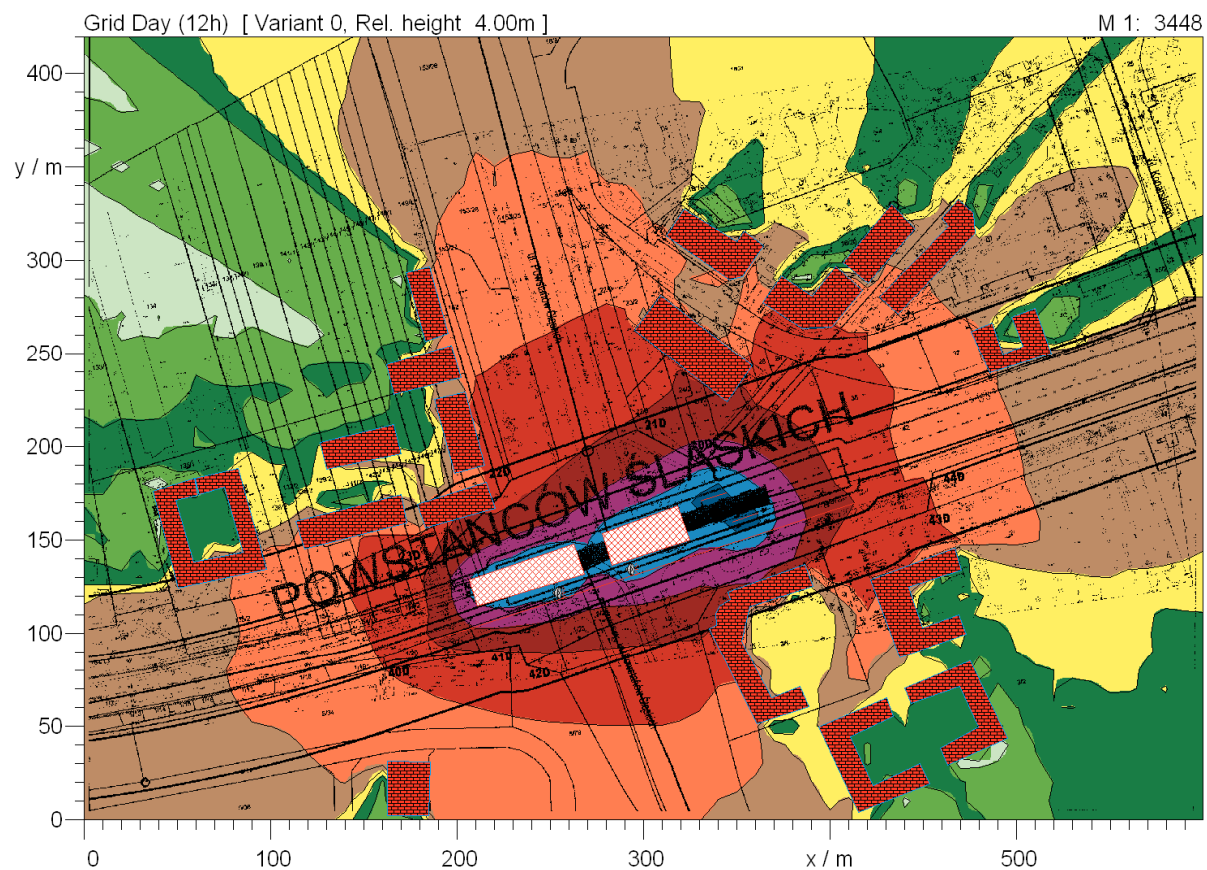
Odcinek zachodni, Stacja POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek ZACHODNI, Stacja POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467A

Obiekt: POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH

Faza: Okres Budowy

Pora: Dzienna

Rysunek: Mapa Hałasu

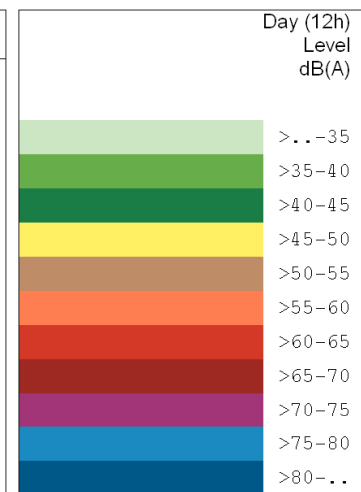
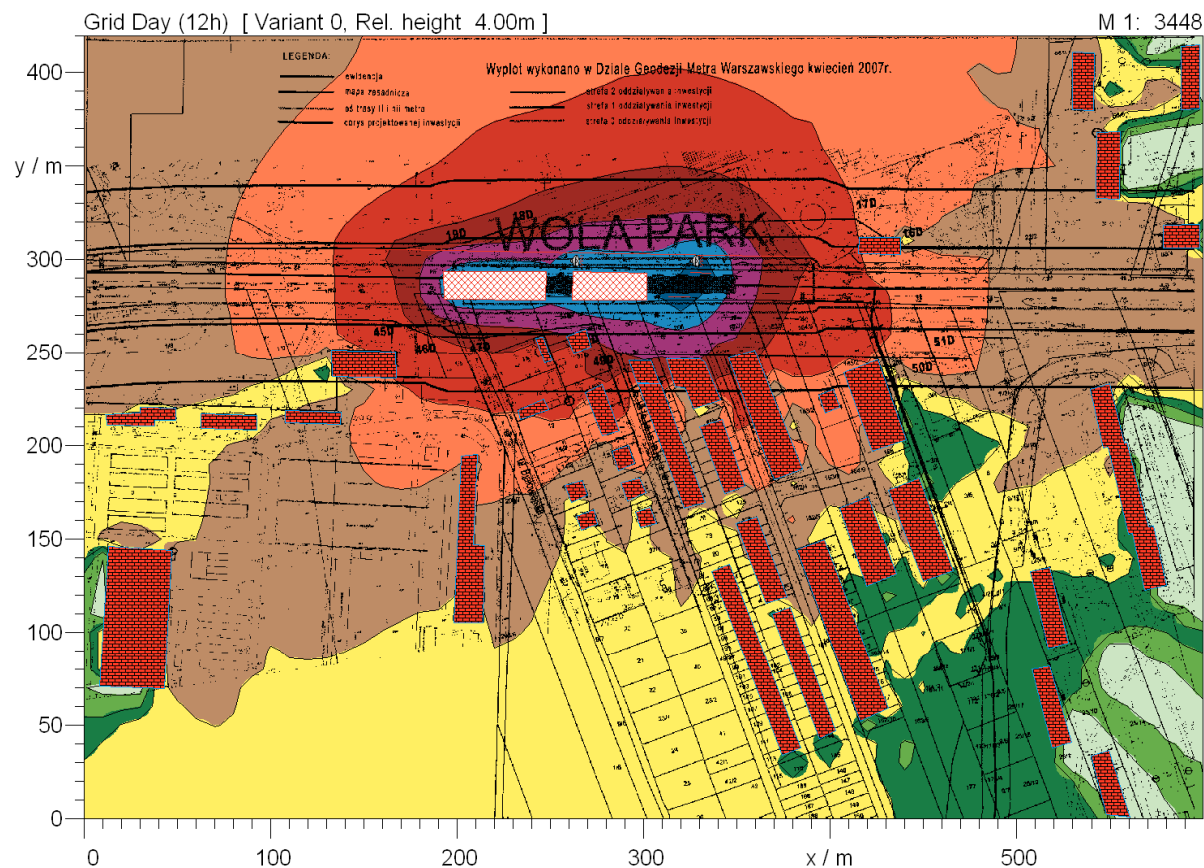
Wariant: I + II

Wykonał: dr inż. J. Nurzyński

Data: Luty 2008

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek ZACHODNI, Stacja WOLA PARK, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467A

Obiekt: Stacja WOLA PARK

Faza: Okres Budowy

Pora: Dzienna

Rysunek: Mapa Hałasu

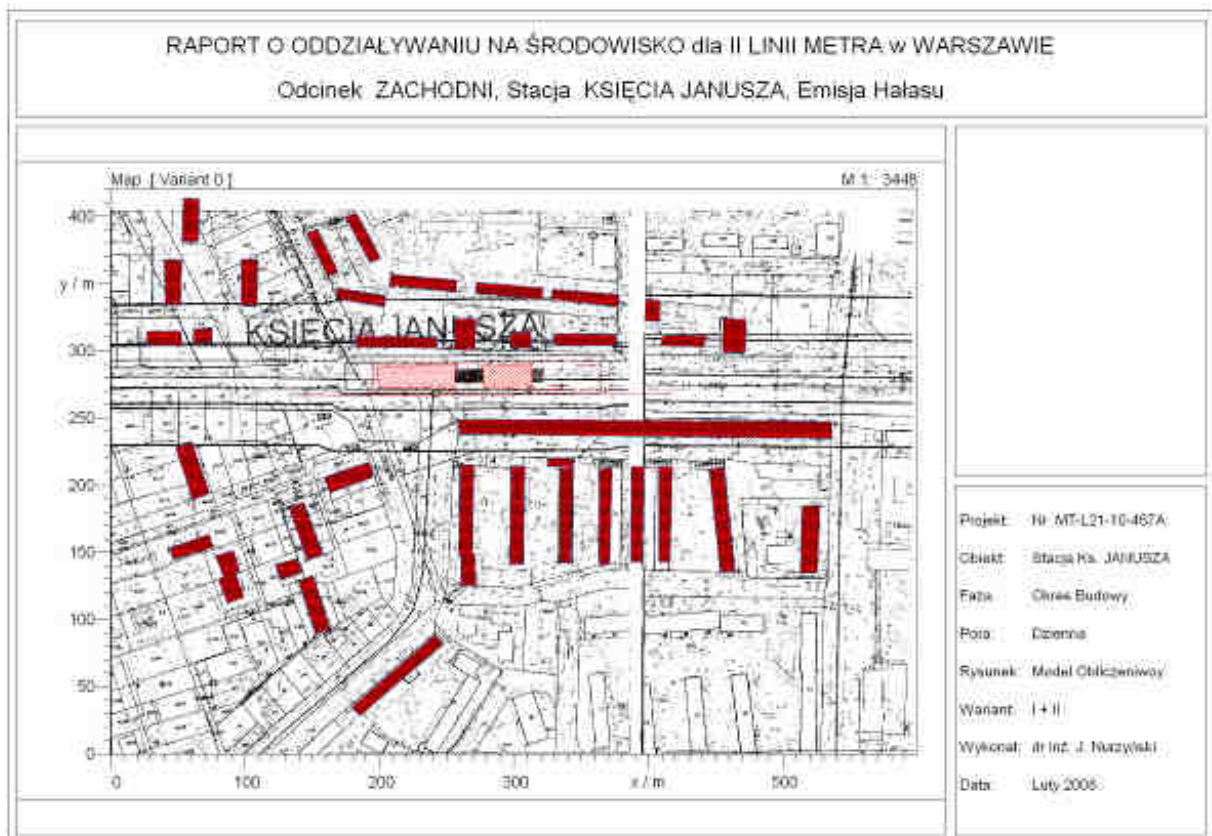
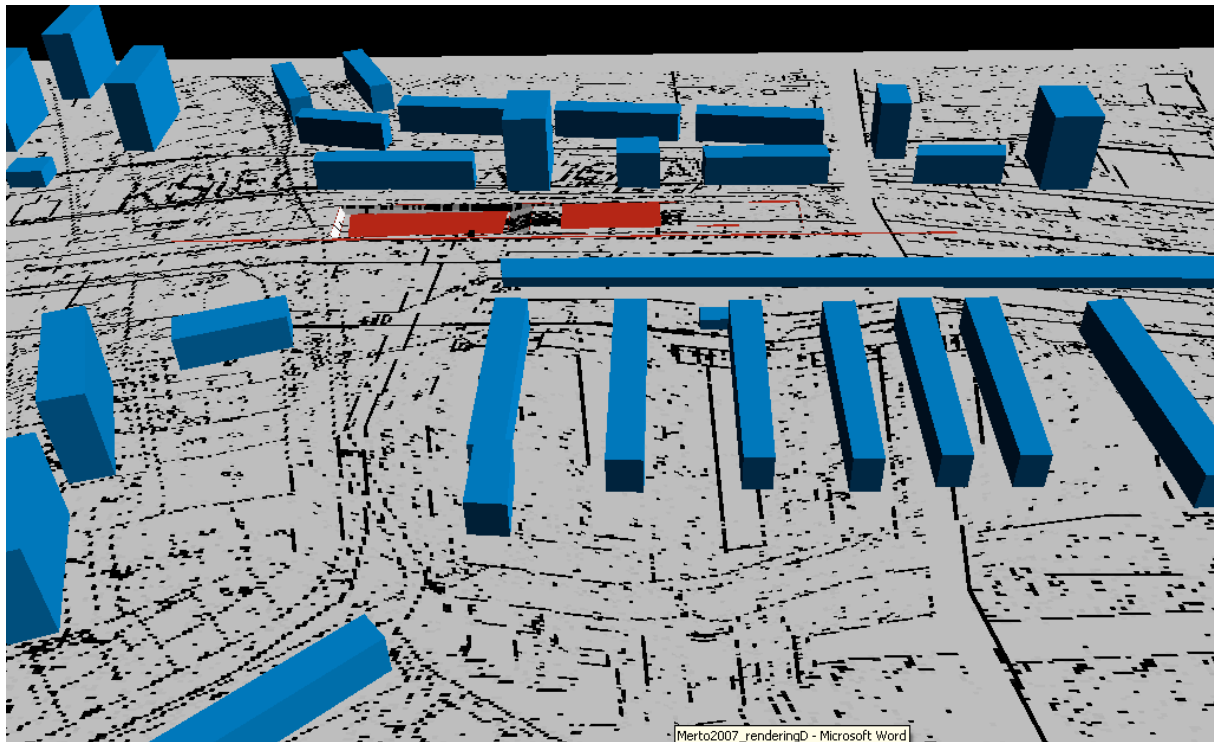
Wariant: I + II

Wykonał: dr inż. J. Nurzyński

Data: Luty 2008

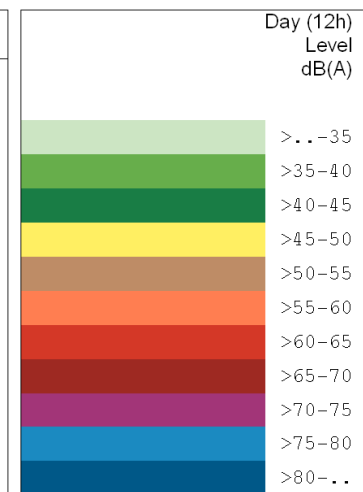
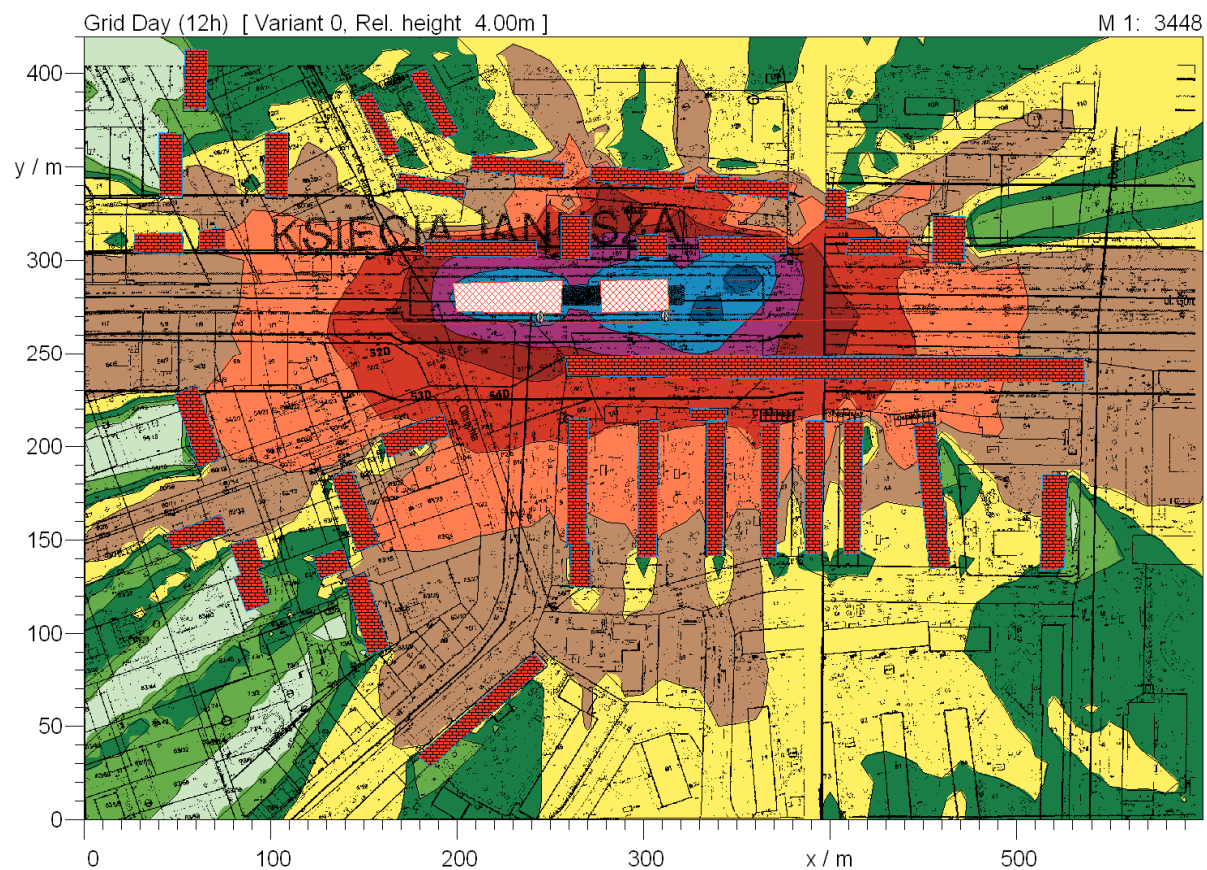
Odcinek zachodni, Stacja KSIĘCIA JANUSZA

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

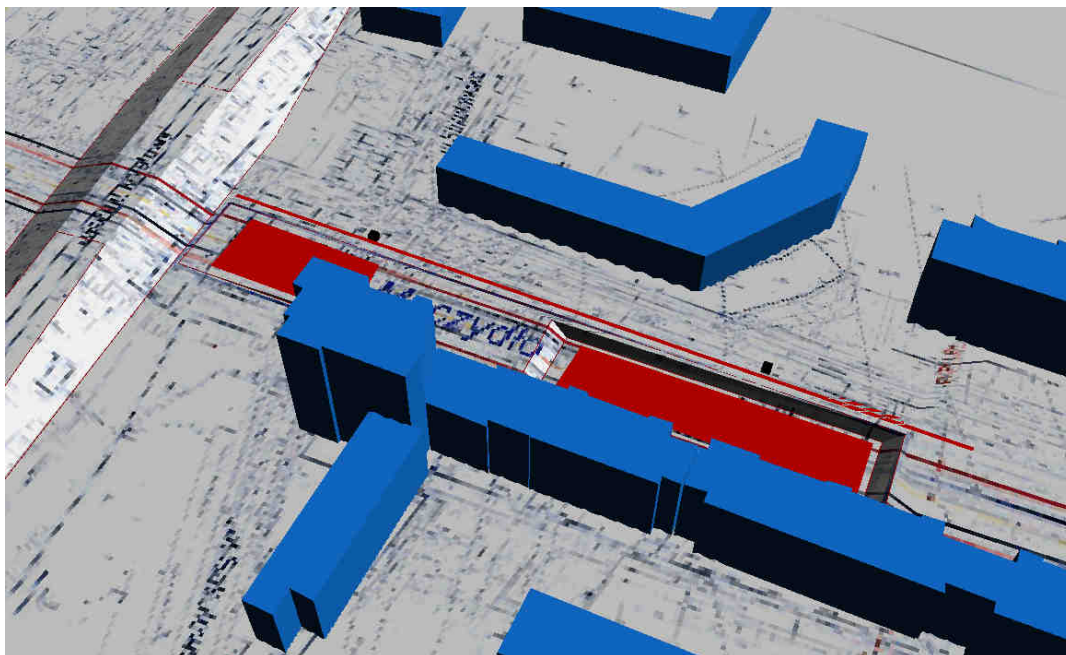
Odcinek ZACHODNI, Stacja KSIĘCIA JANUSZA, Emisja Hałasu



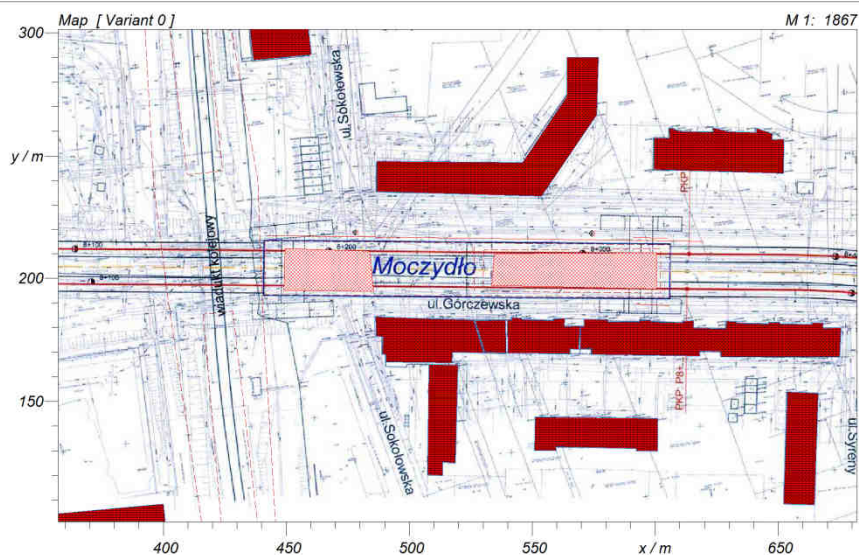
Projekt: Nr MT-L21-10-467A
 Obiekt: Stacja Ks. JANUSZA
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Luty 2008

Odcinek zachodni, Stacja MOCZYDŁO

Model obliczeniowy dla okresu budowy

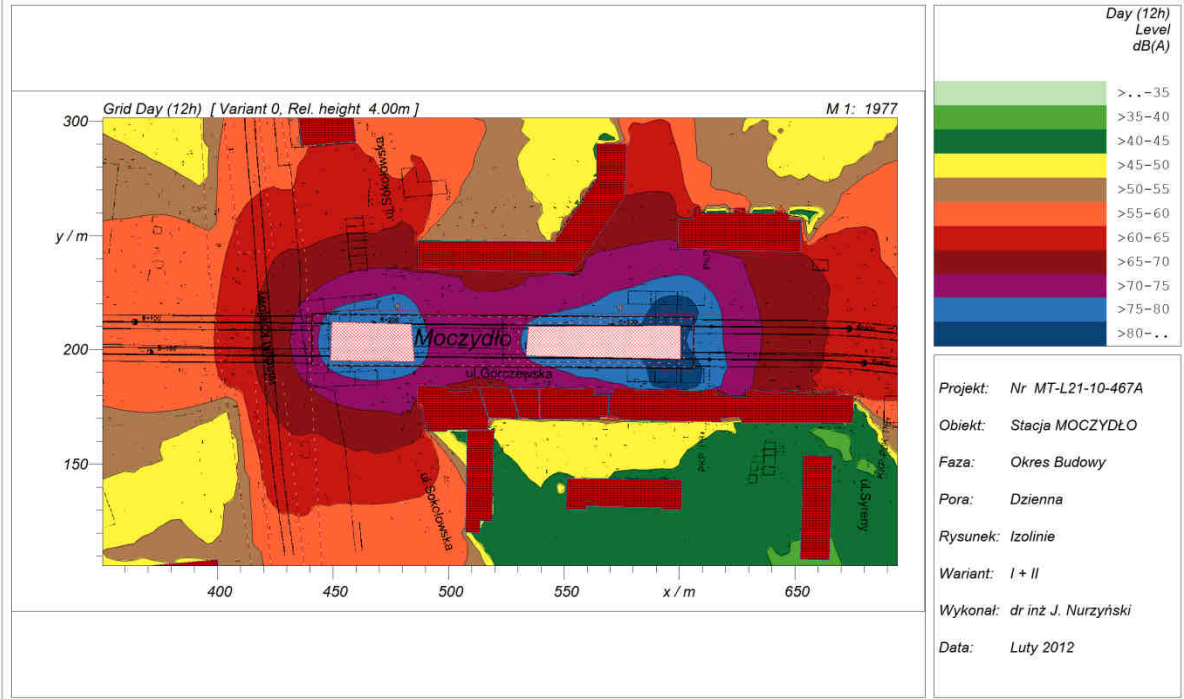


RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE
Odcinek ZACHODNI, Stacja MOCZYDŁO, Emisja Hałasu



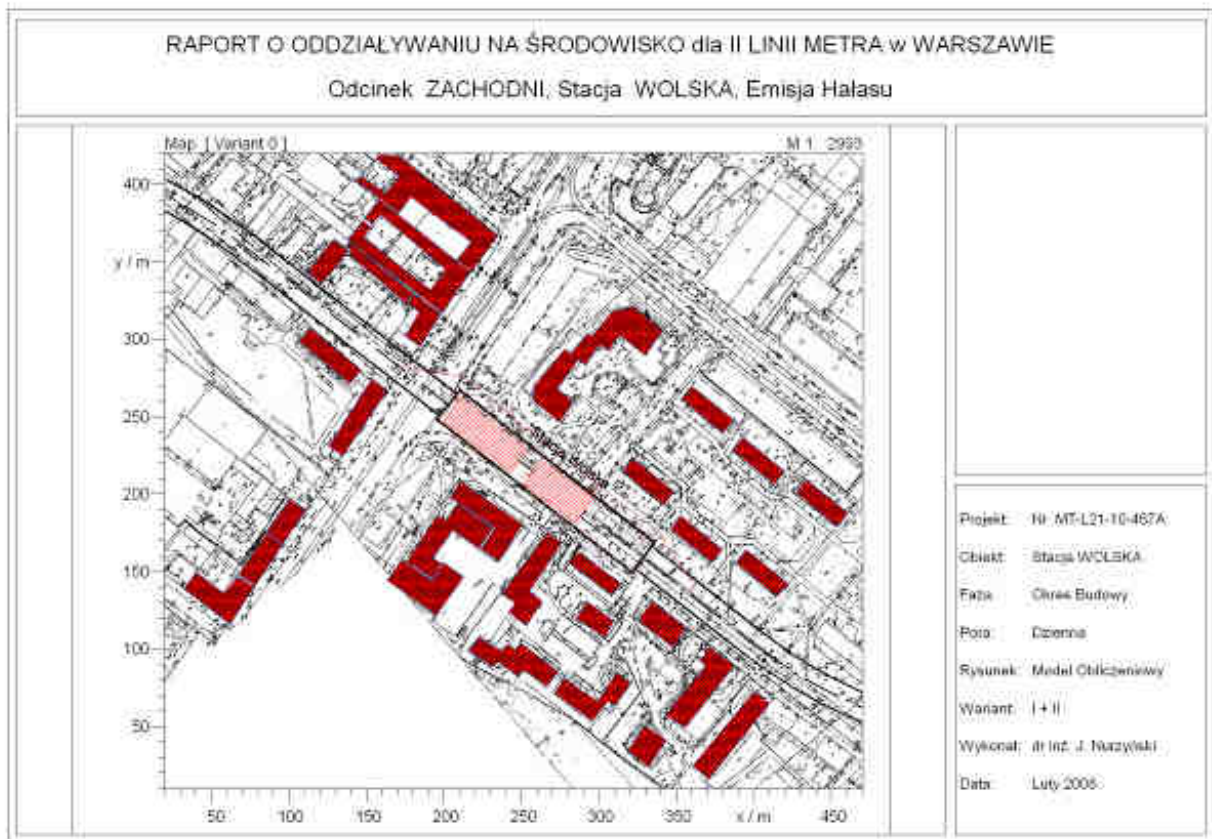
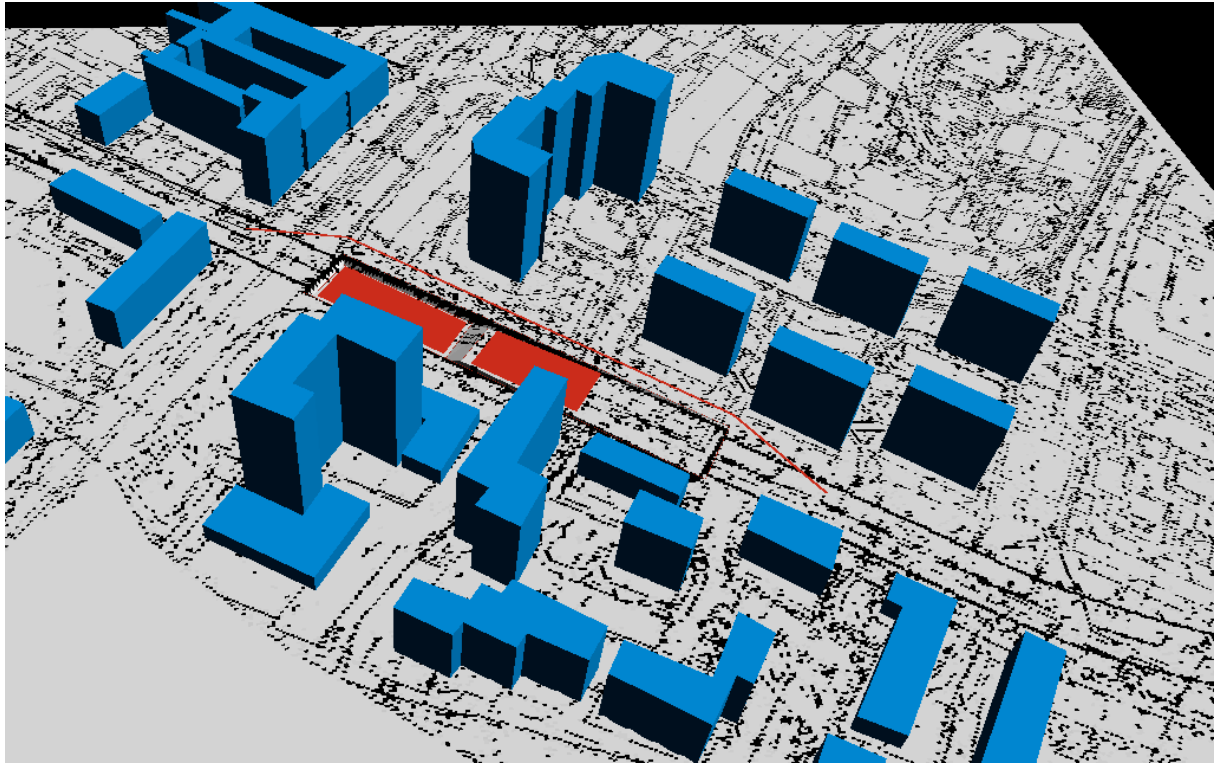
Projekt: Nr MT-L21-10-467A
Obiekt: Stacja MOCZYDŁO
Faza: Okres Budowy
Pora: Dzienna
Rysunek: Model obliczeniowy
Wariant: I + II
Wykonał: dr inż J. Nurzyński
Data: Luty 2012

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE
Odcinek ZACHODNI, Stacja MOCZYDŁO, Emisja Hałasu



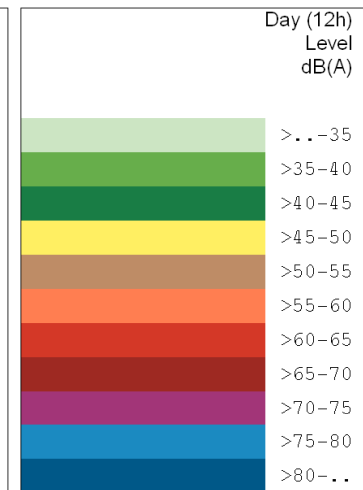
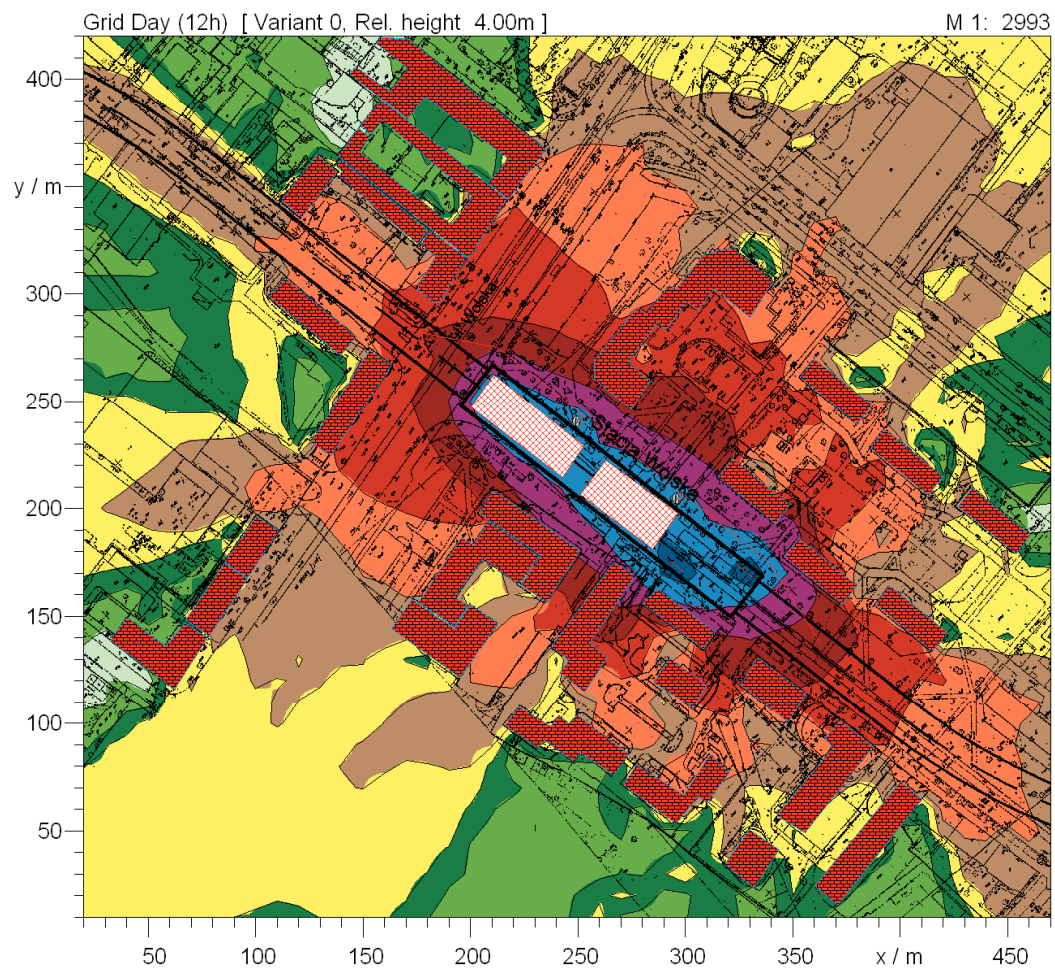
Odcinek zachodni, Stacja WOLSKA

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

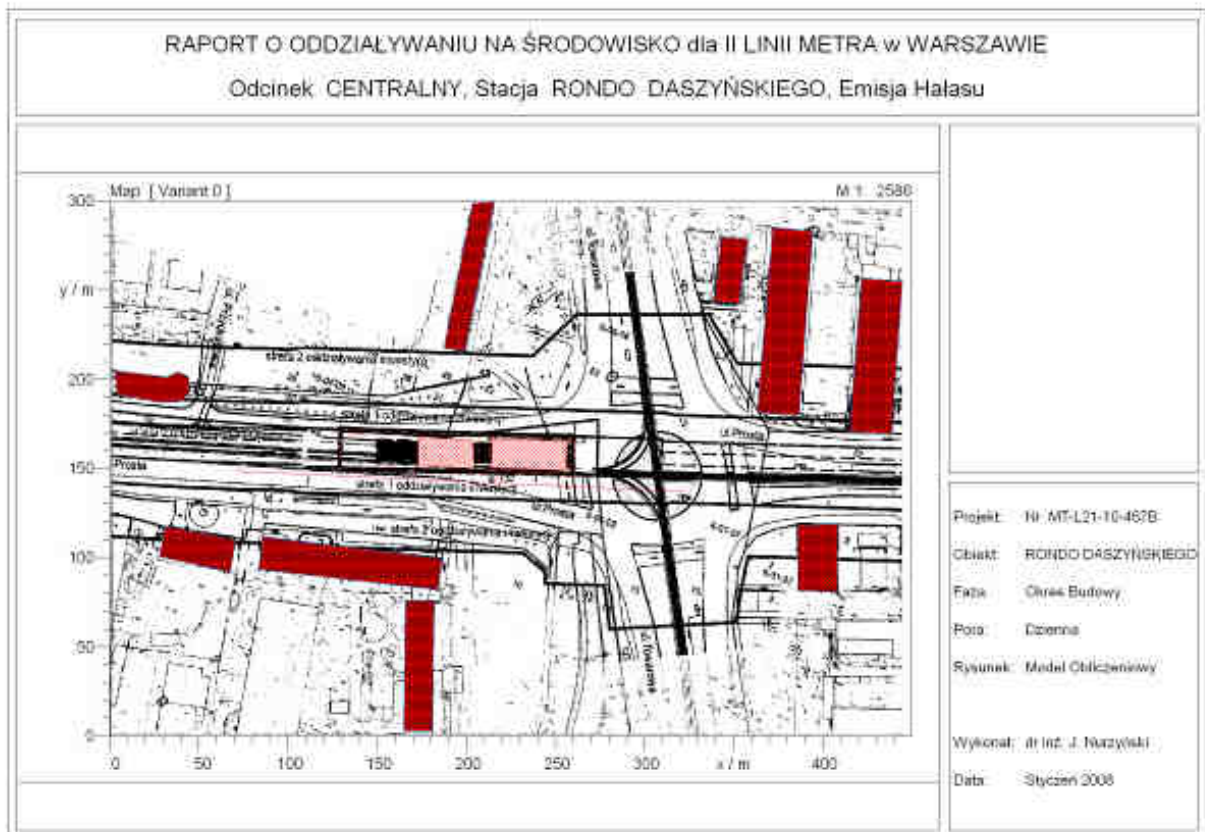
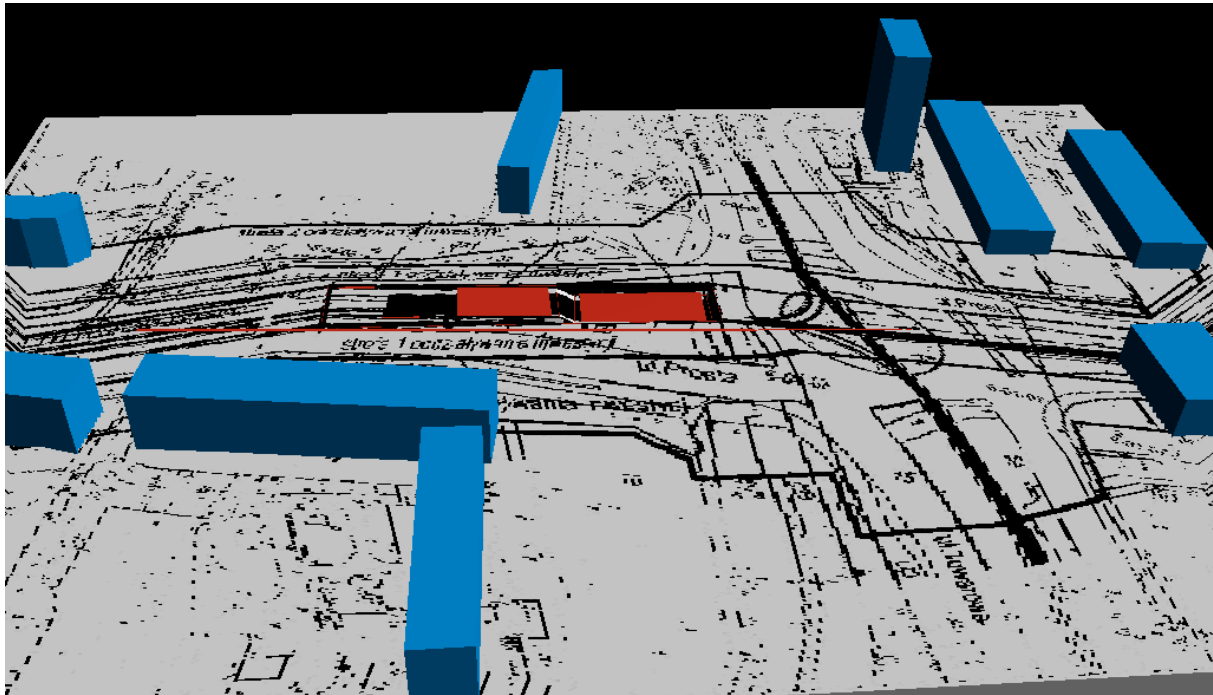
Odcinek ZACHODNI, Stacja WOLSKA, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467A
 Obiekt: Stacja WOLSKA
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Luty 2008

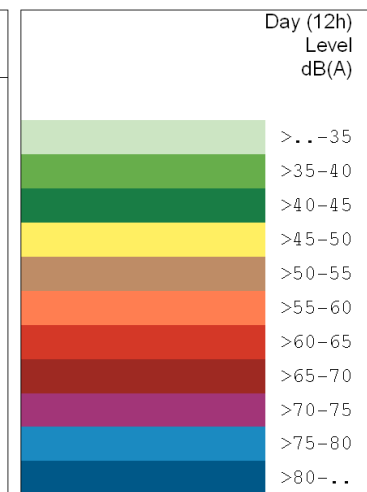
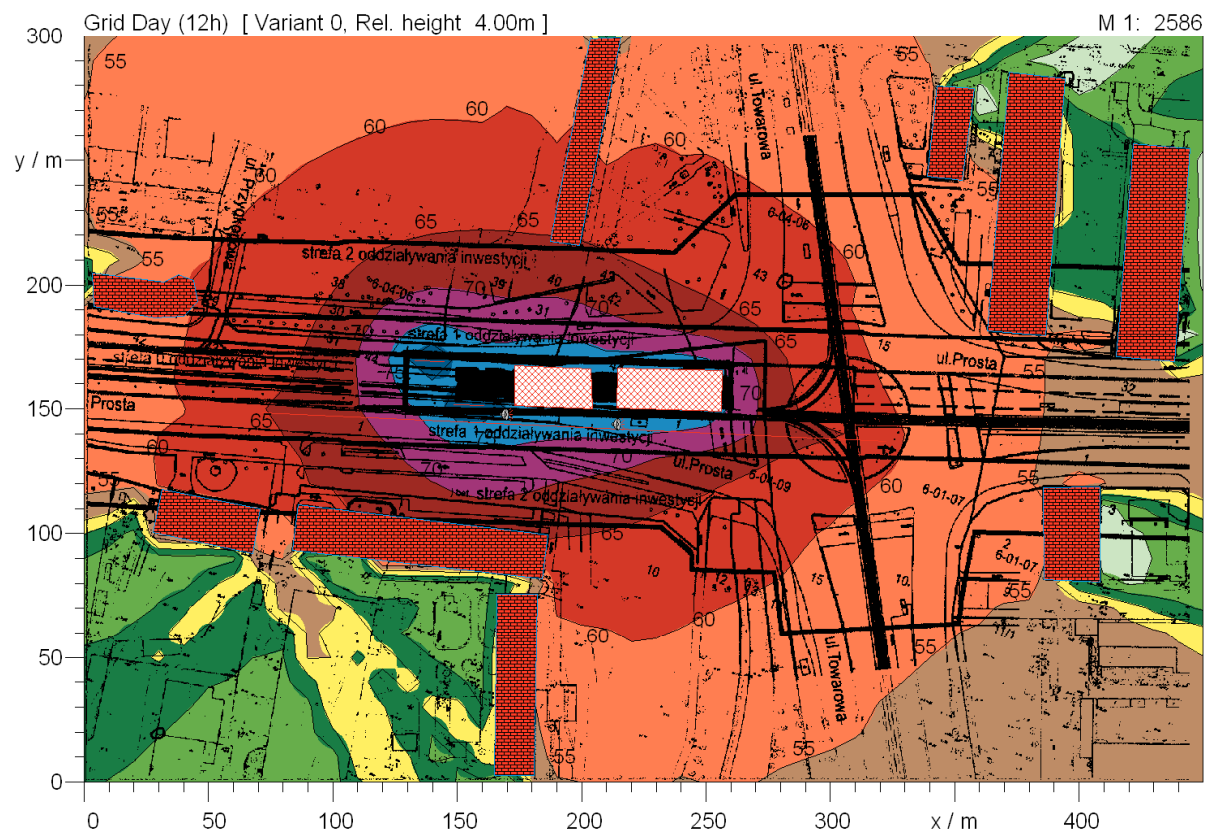
Odcinek centralny, Stacja RONDO DASZYŃSKIEGO

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek CENTRALNY, Stacja RONDO DASZYŃSKIEGO, Emisja Hałasu

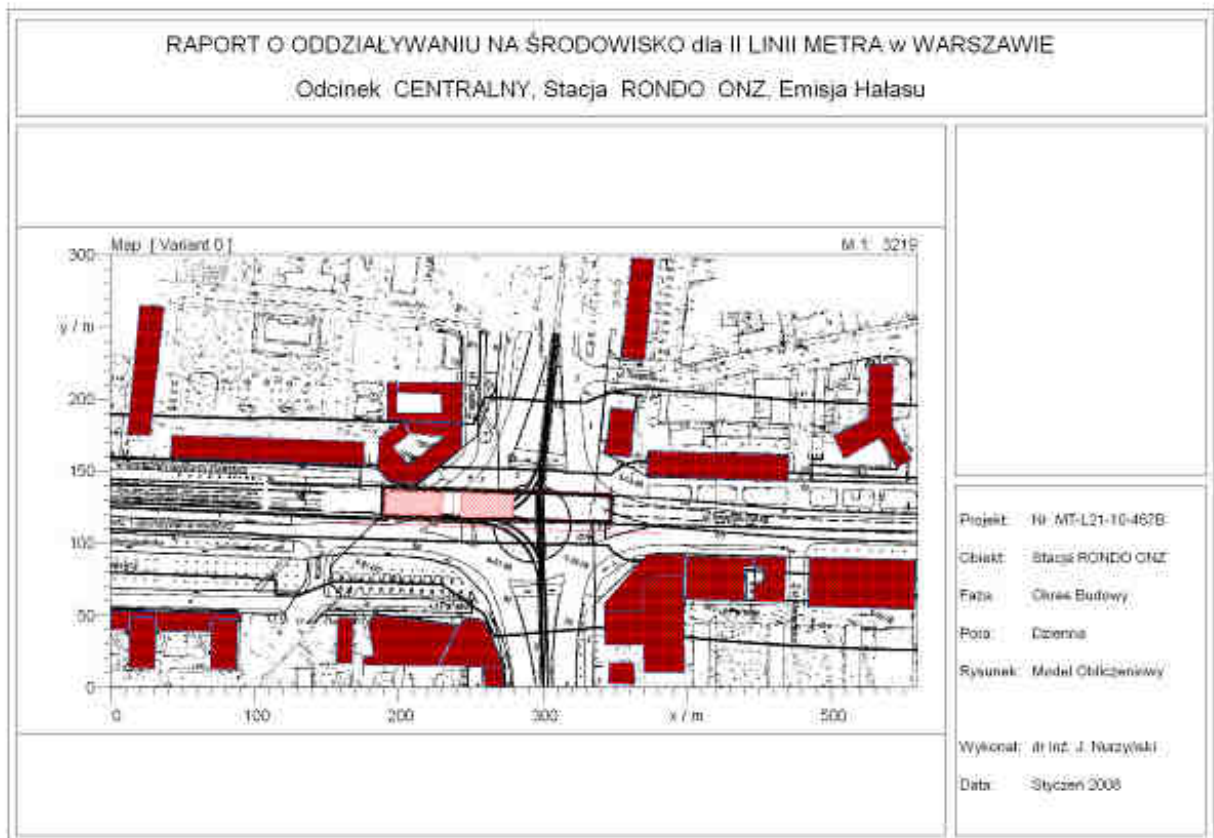
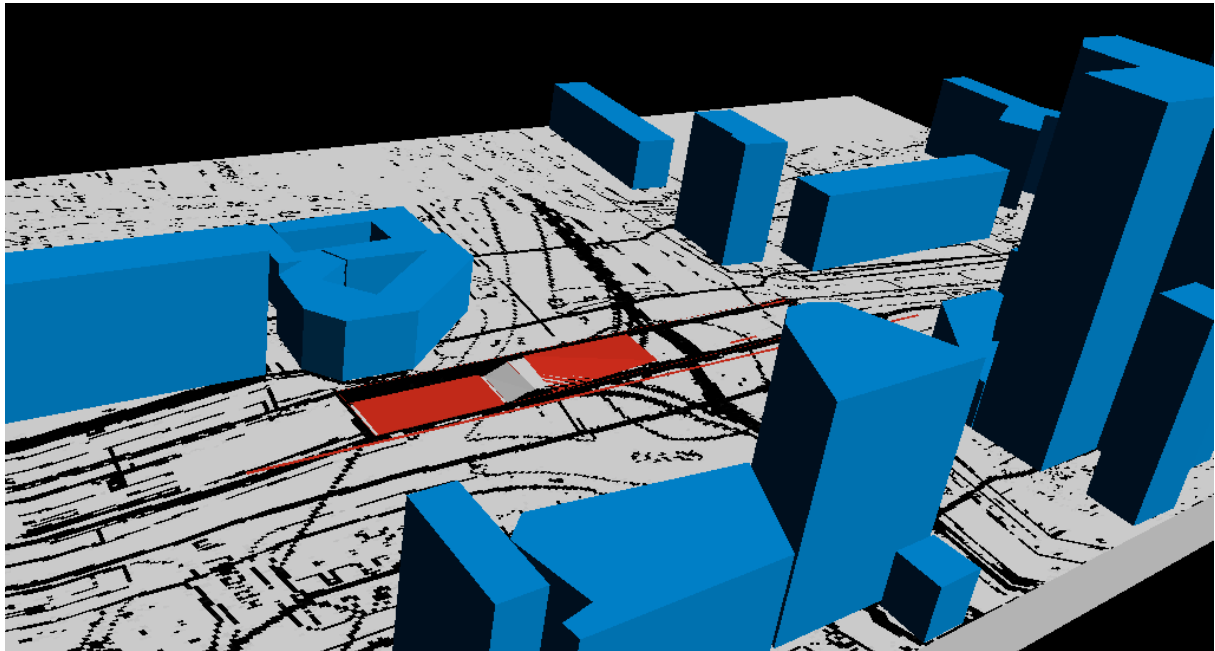


Projekt: Nr MT-L21-10-467B
 Obiekt: RONDO DASZYŃSKIEGO
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu

Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Styczeń 2008

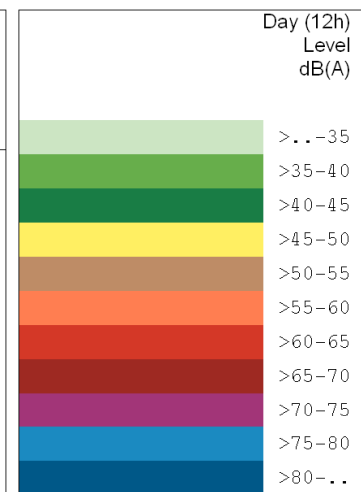
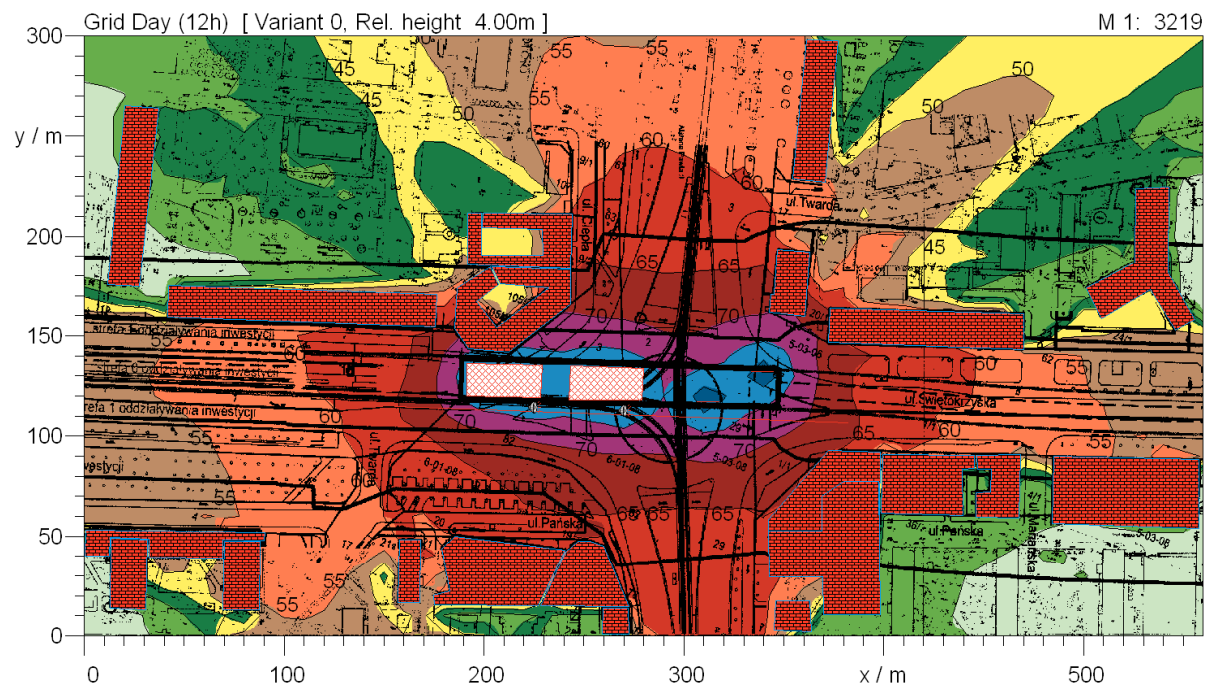
Odcinek centralny, Stacja RONDO ONZ ?

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek CENTRALNY, Stacja RONDO ONZ, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467B

Obiekt: Stacja RONDO ONZ

Faza: Okres Budowy

Pora: Dzienna

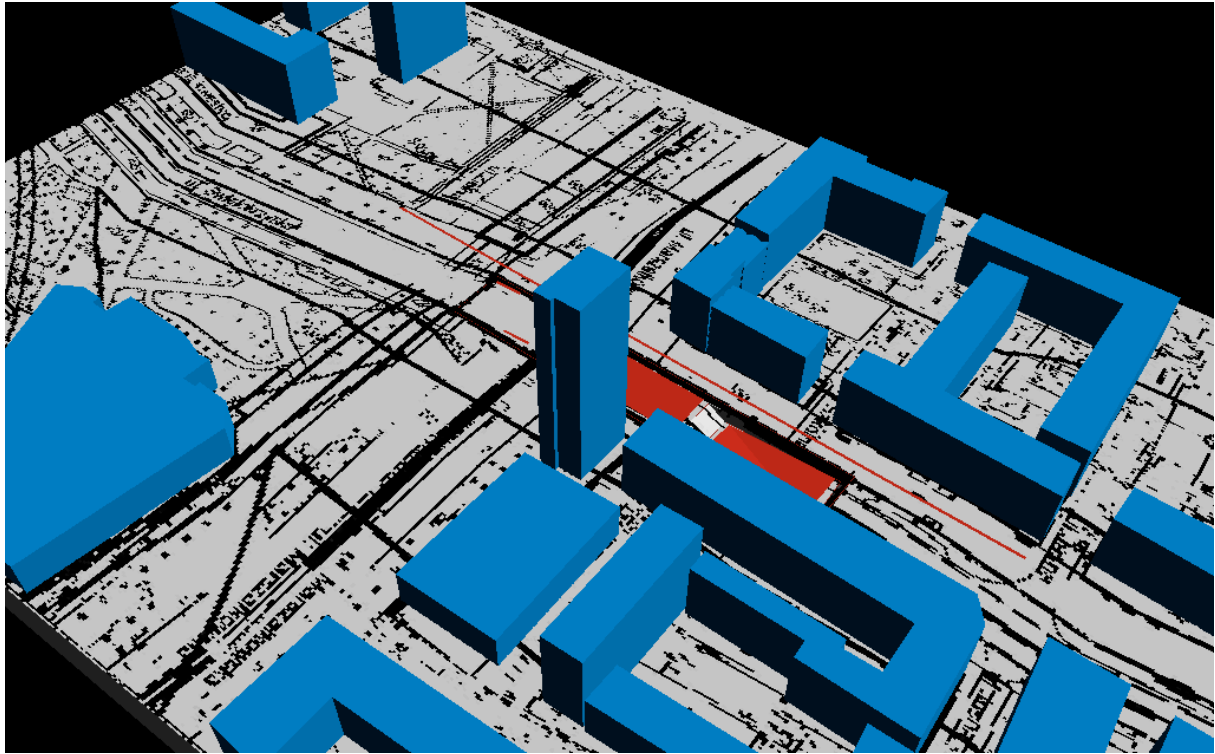
Rysunek: Mapa Hałasu

Wykonał: dr inż. J. Nurzyński

Data: Styczeń 2008

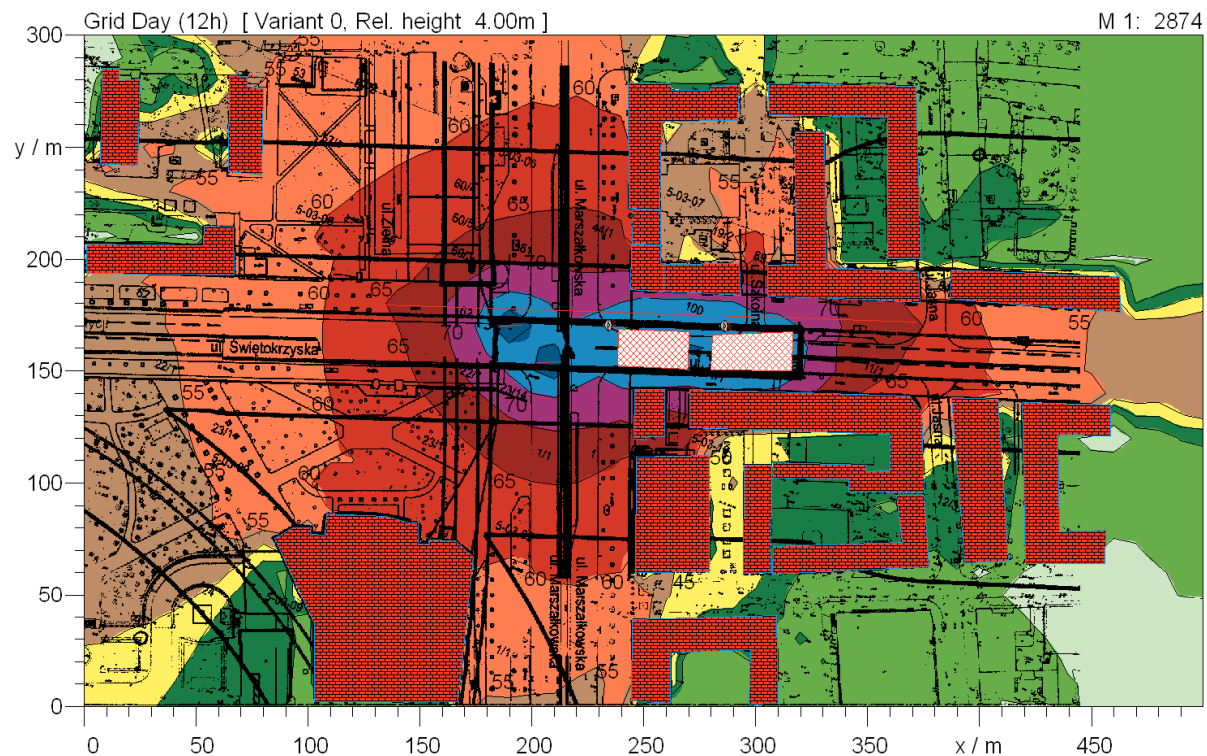
Odcinek centralny, Stacja ŚWIĘTOKRZYSKA ?

Model obliczeniowy dla okresu budowy



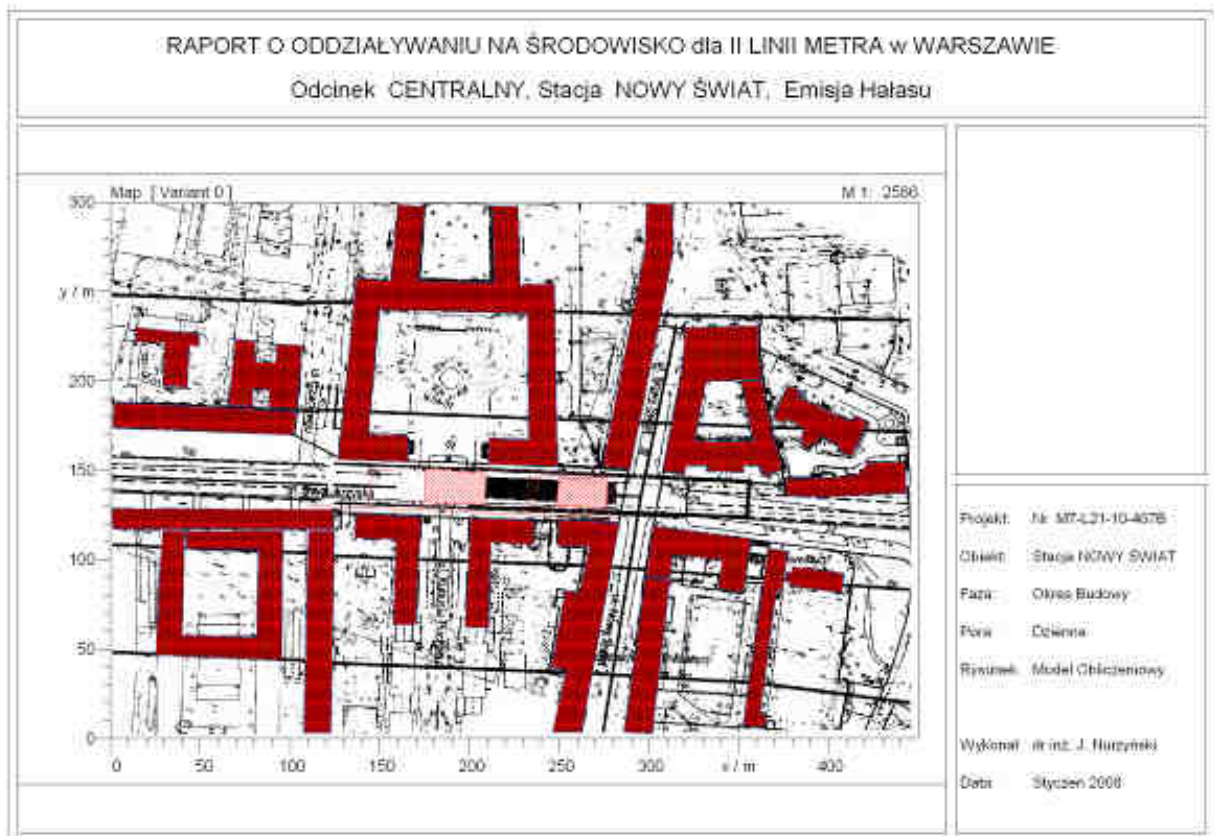
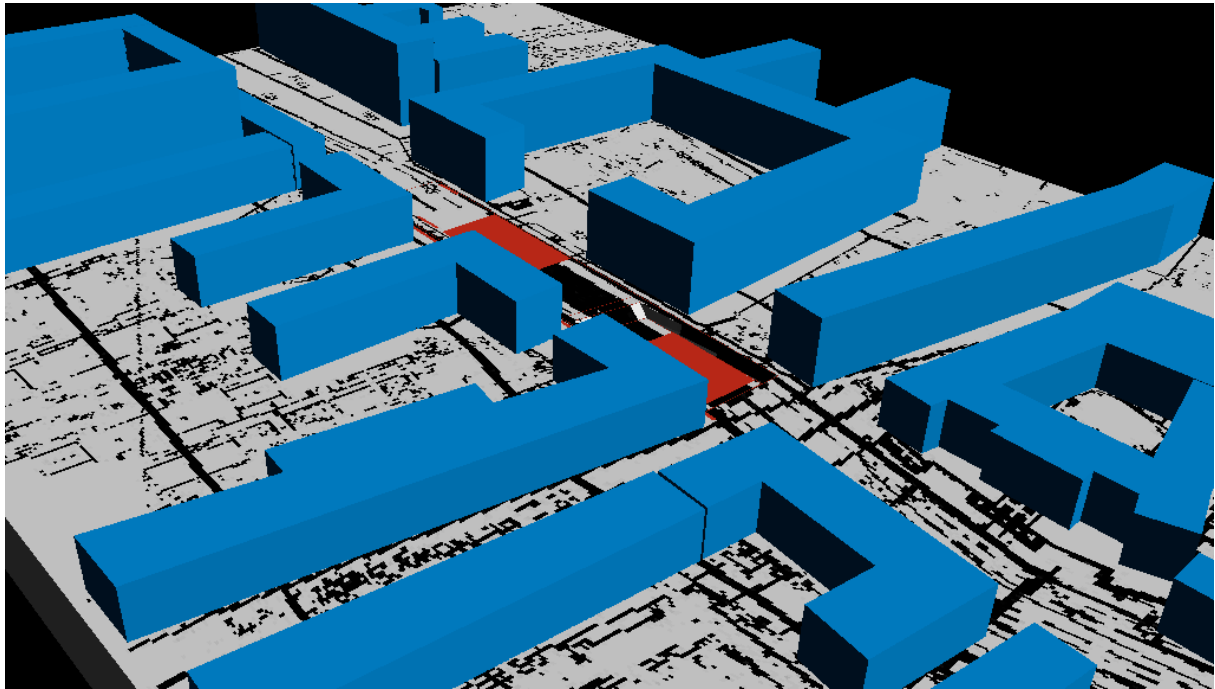
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek CENTRALNY, Stacja ŚWIĘTOKRZYSKA, Emisja Hałasu



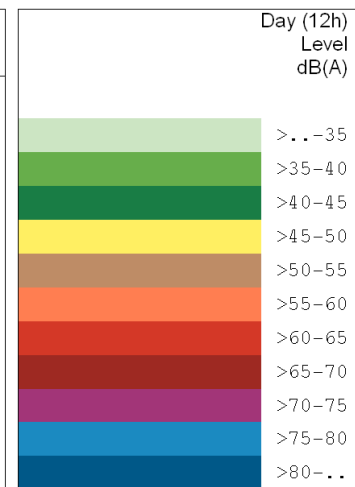
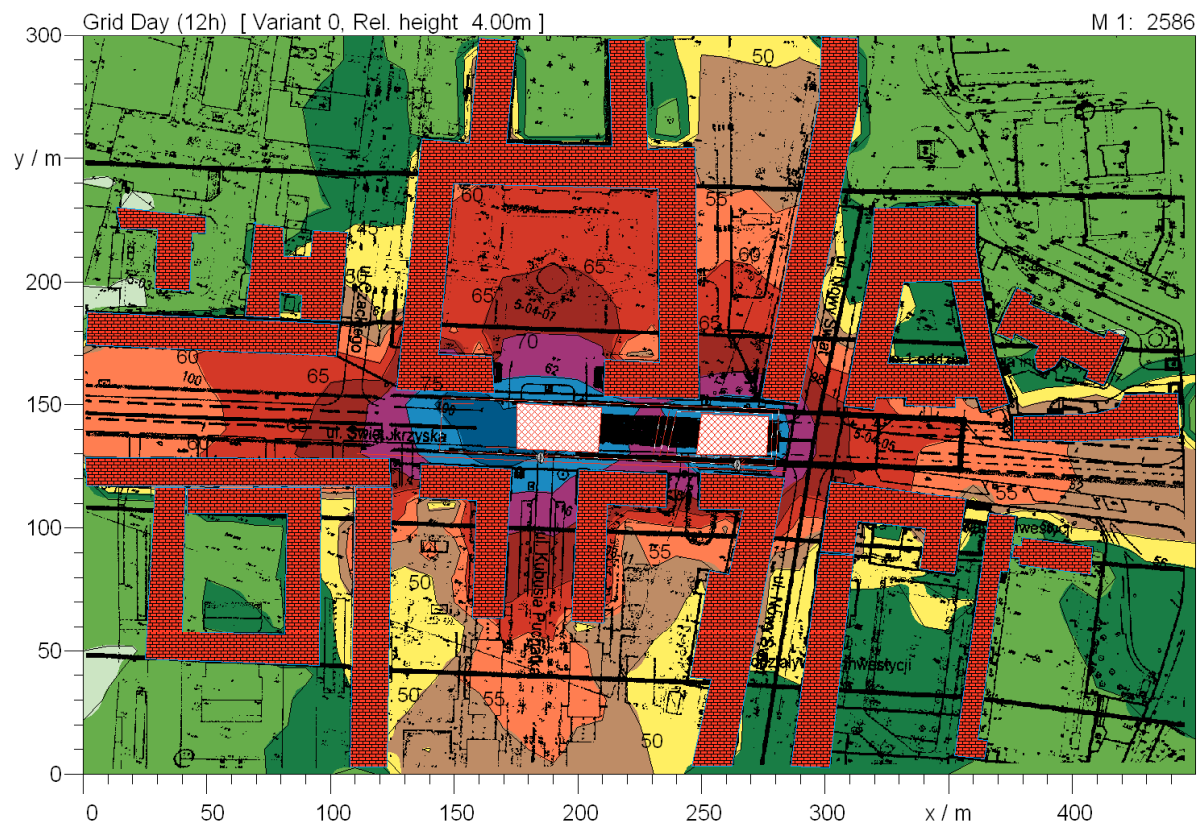
Odcinek centralny, Stacja NOWY ŚWIAT ?

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

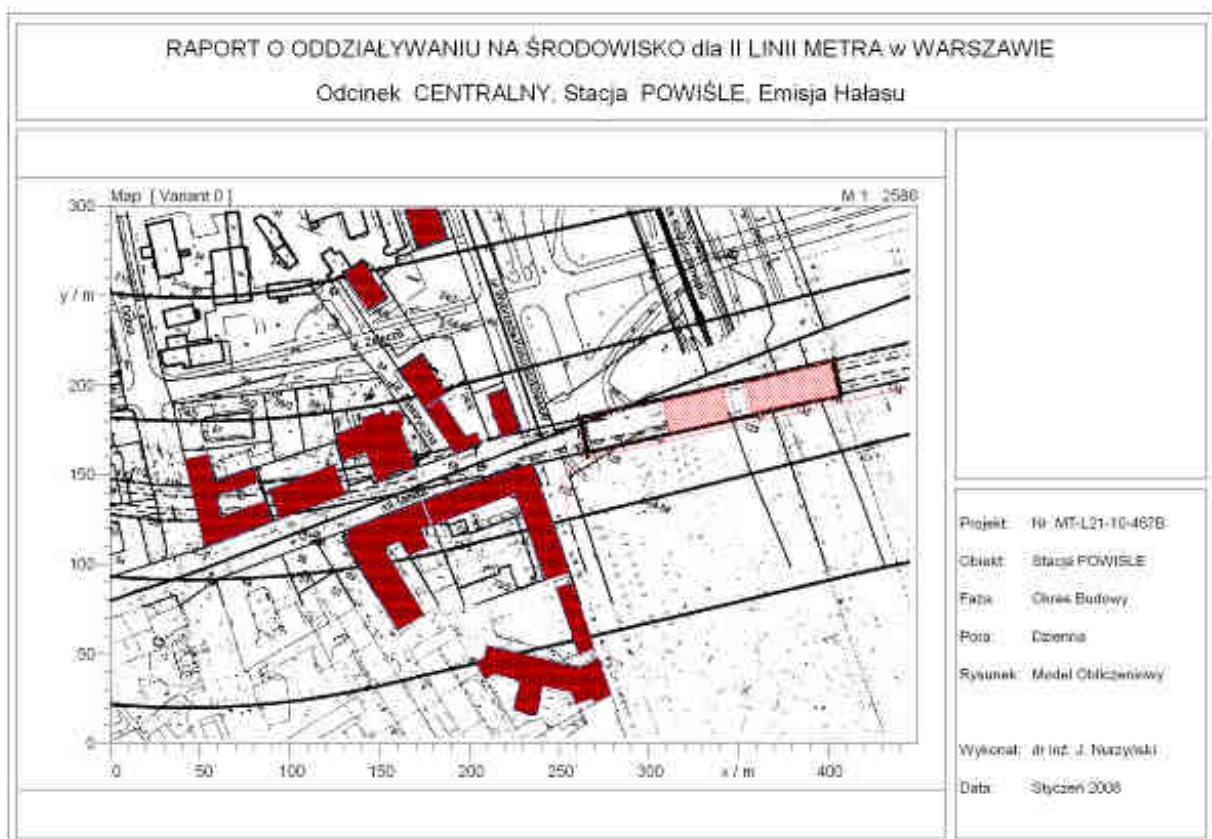
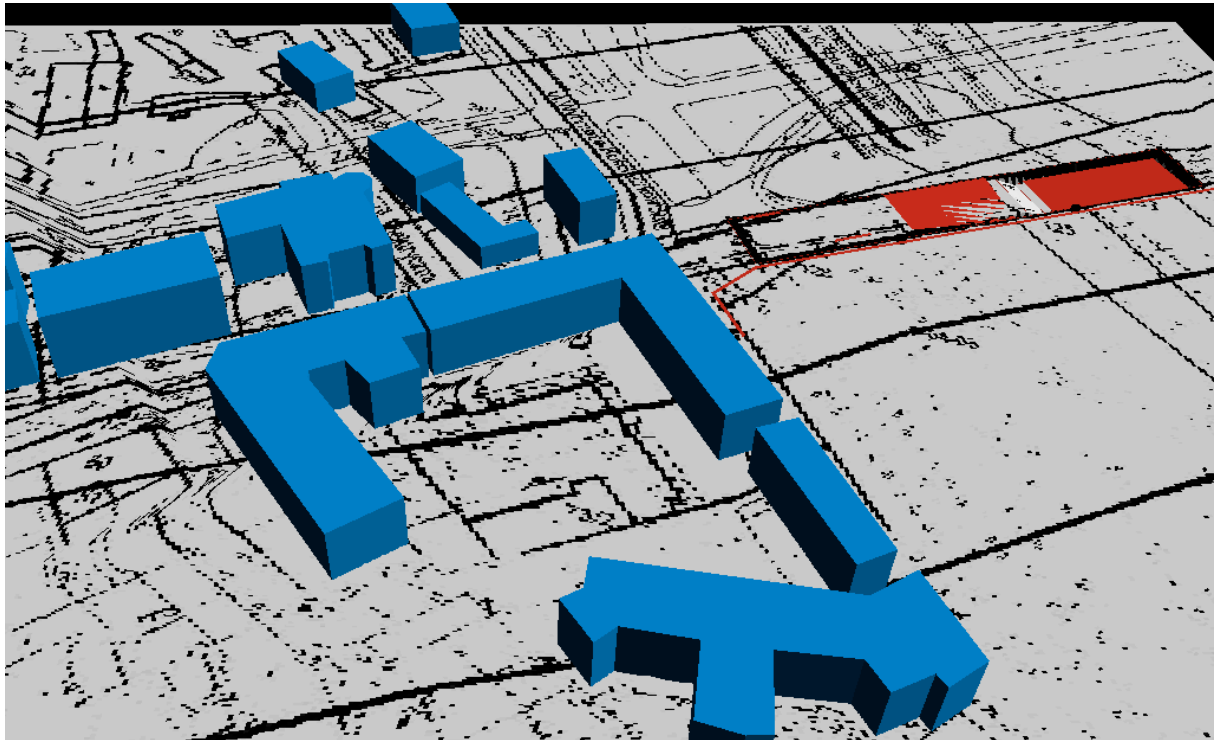
Odcinek CENTRALNY, Stacja NOWY ŚWIAT, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467B
 Obiekt: Stacja NOWY ŚWIAT
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Styczeń 2008

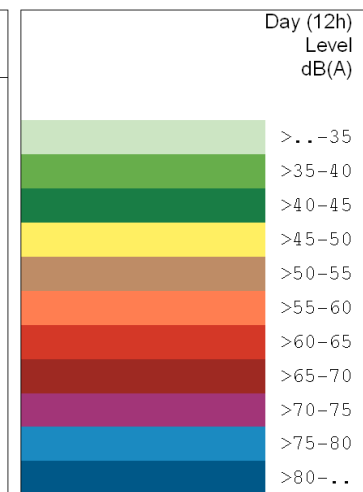
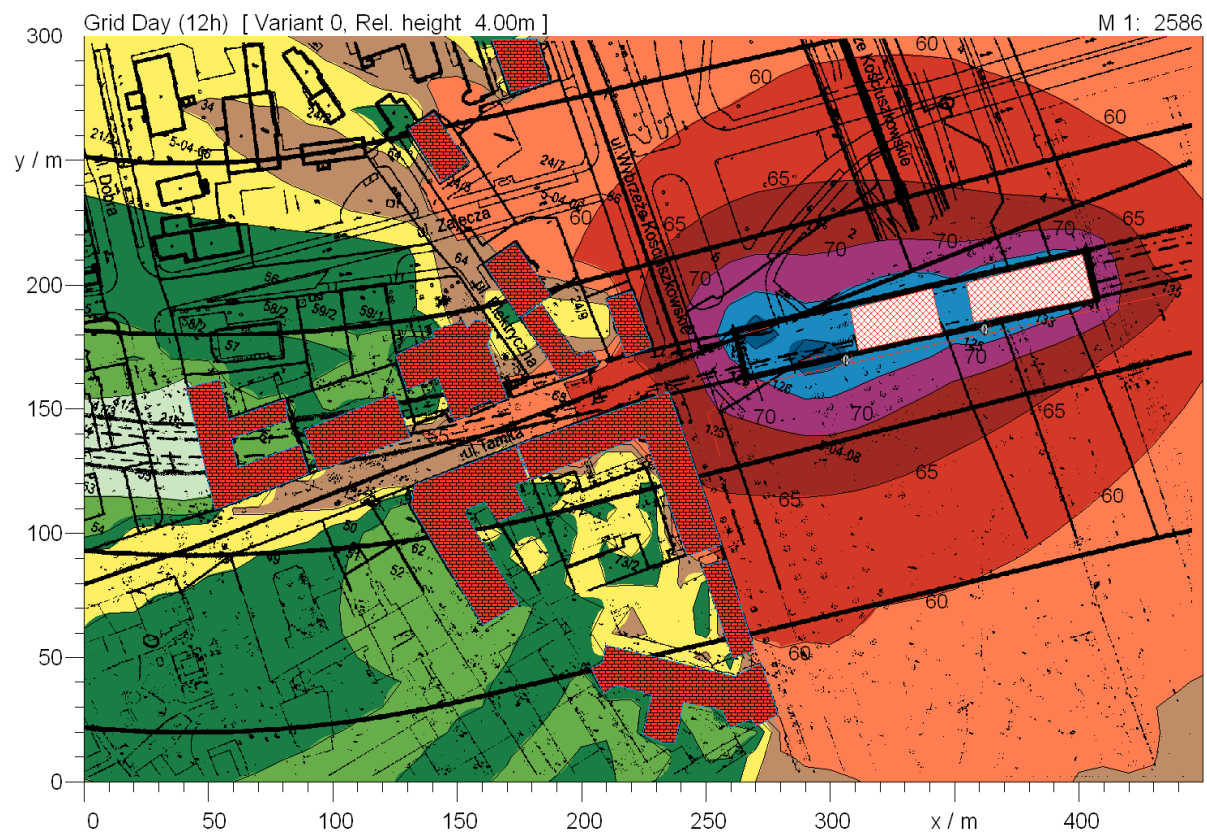
Odcinek centralny, Stacja POWIŚLE ?

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek CENTRALNY, Stacja POWIŚLE, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467B

Obiekt: Stacja POWIŚLE

Faza: Okres Budowy

Pora: Dzienna

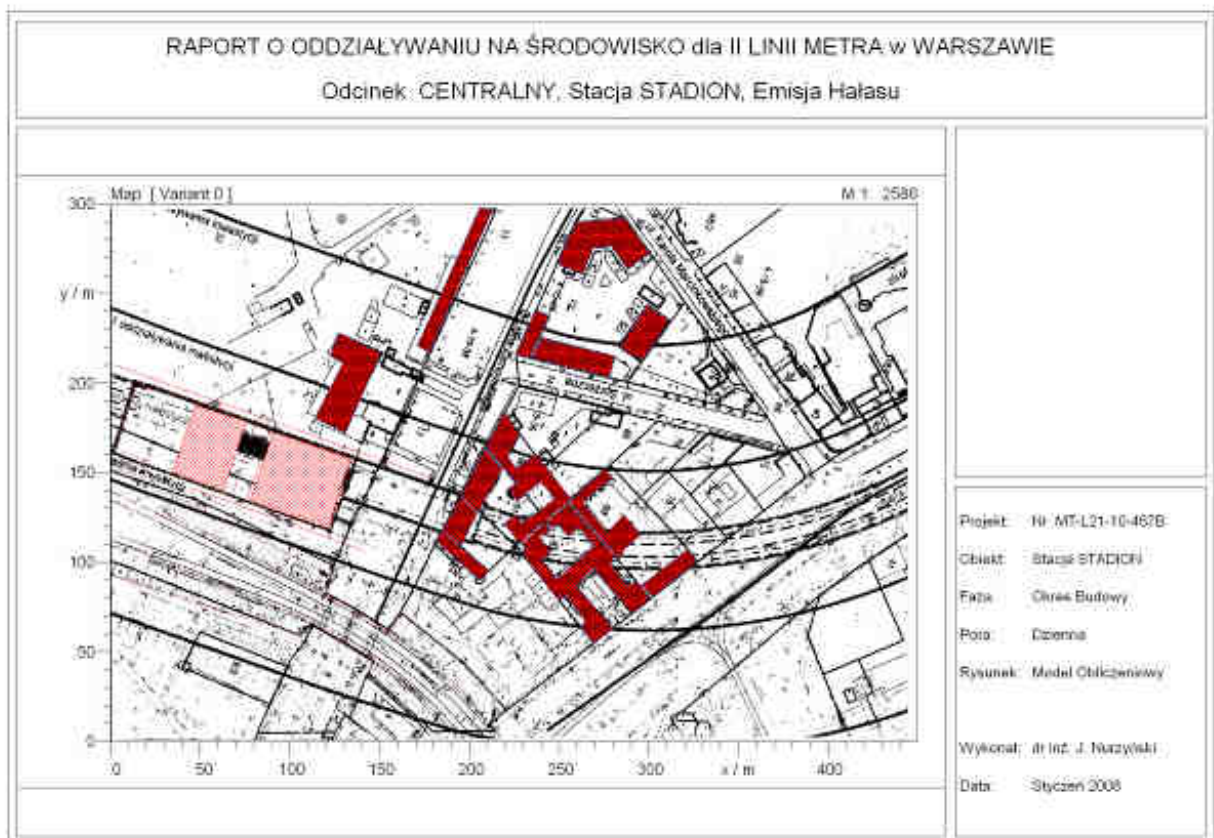
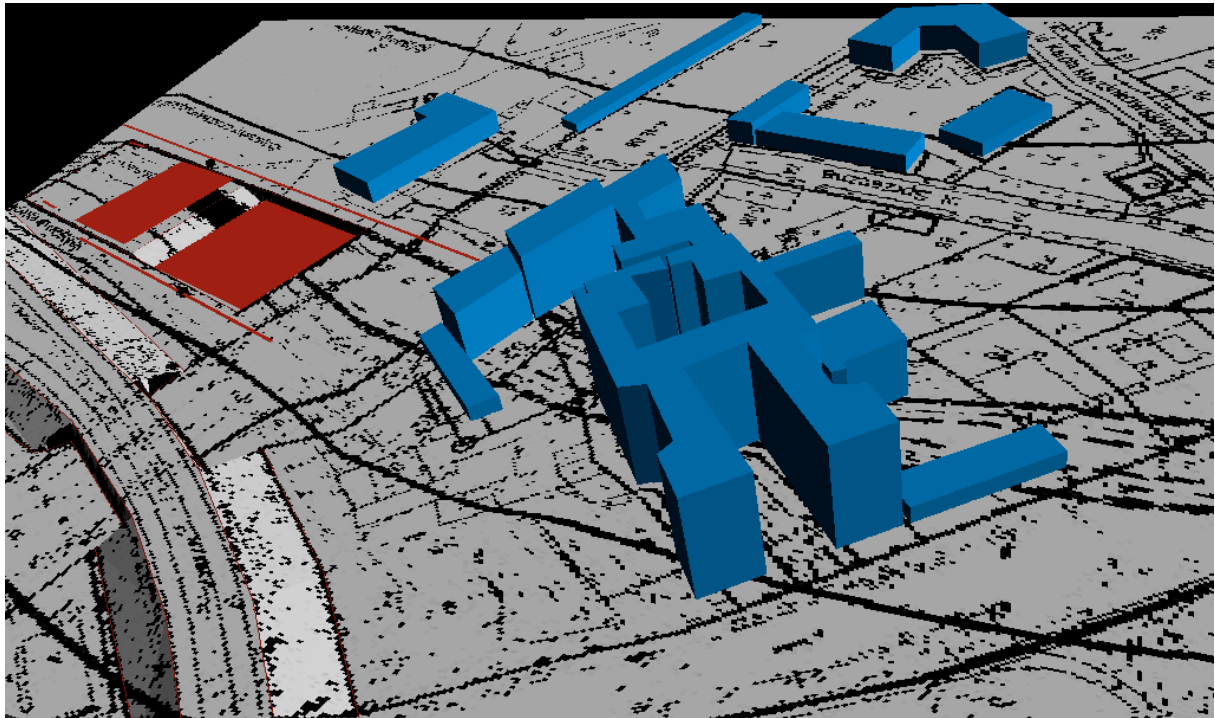
Rysunek: Mapa Hałasu

Wykonał: dr inż. J. Nurzyński

Data: Styczeń 2008

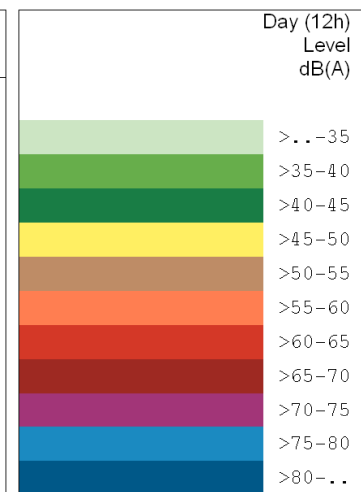
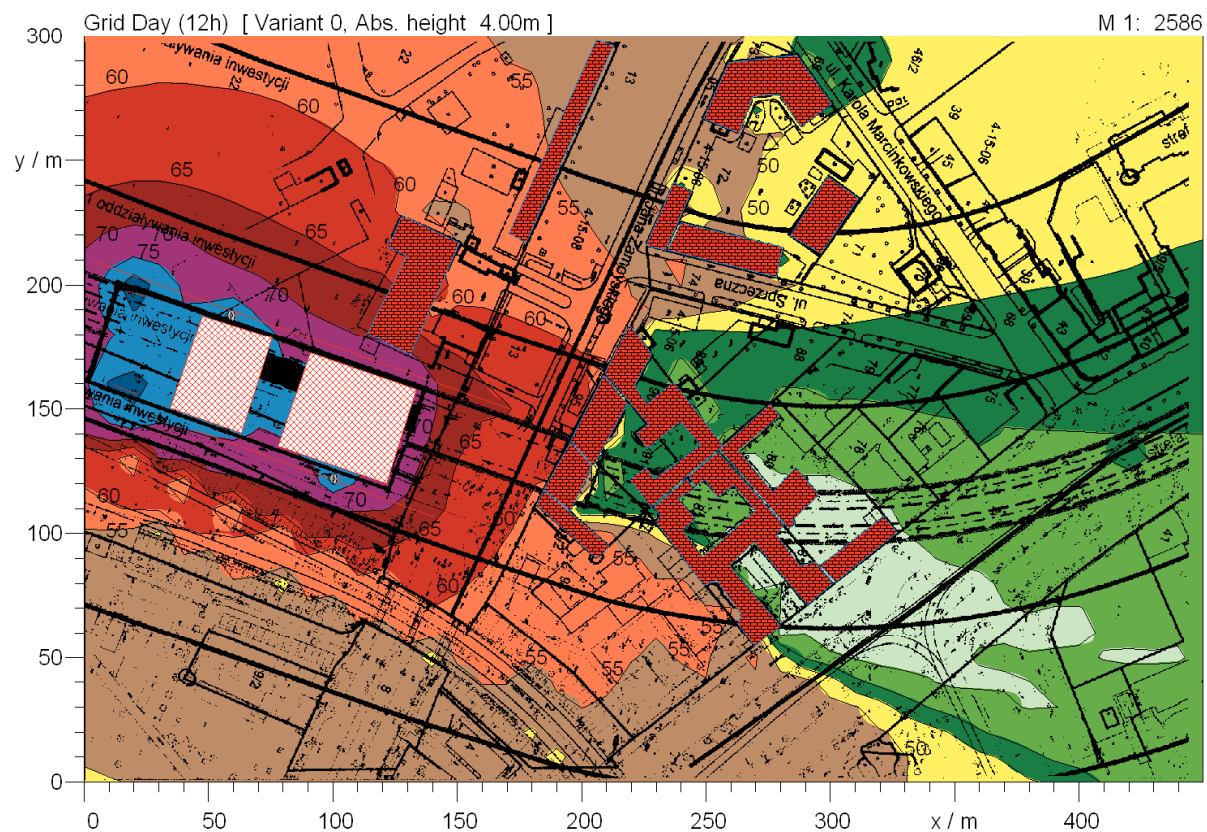
Odcinek centralny, Stacja STADION ?

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek CENTRALNY, Stacja STADION, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467B

Obiekt: Stacja STADION

Faza: Okres Budowy

Pora: Dzienna

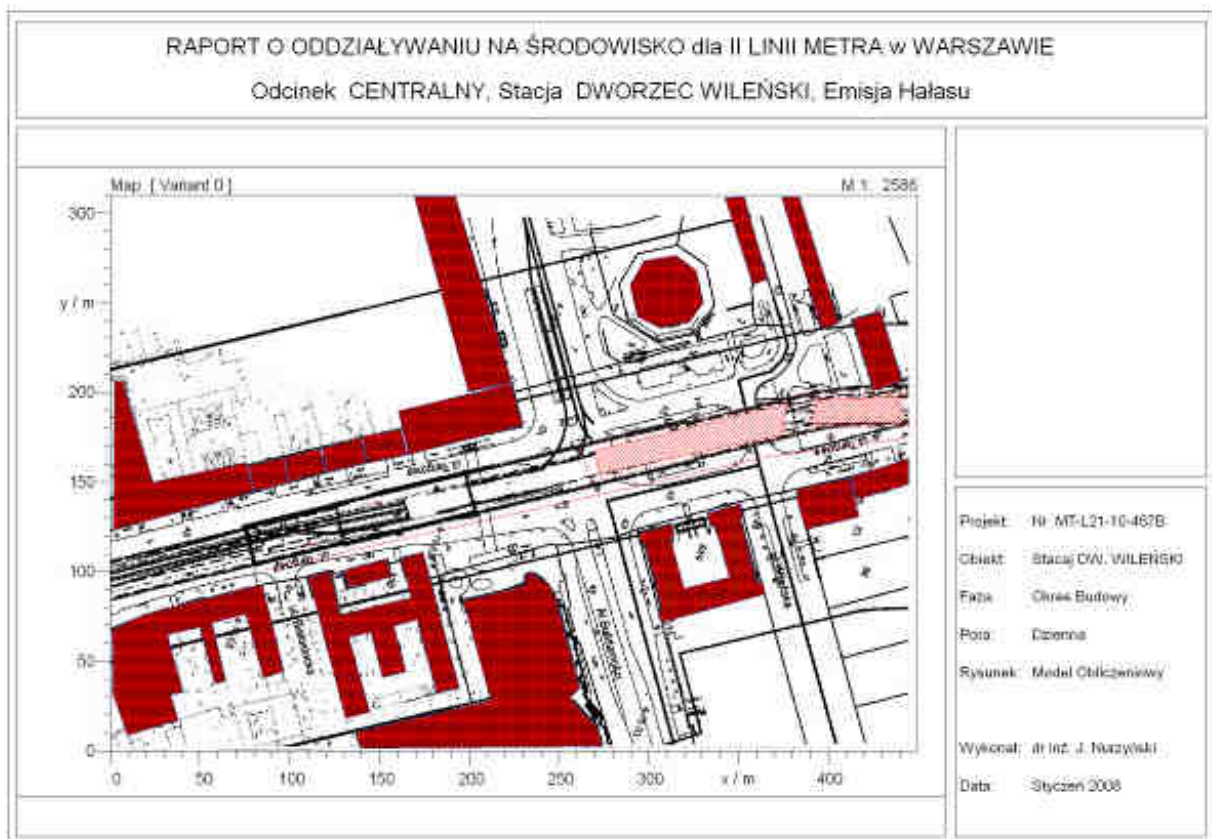
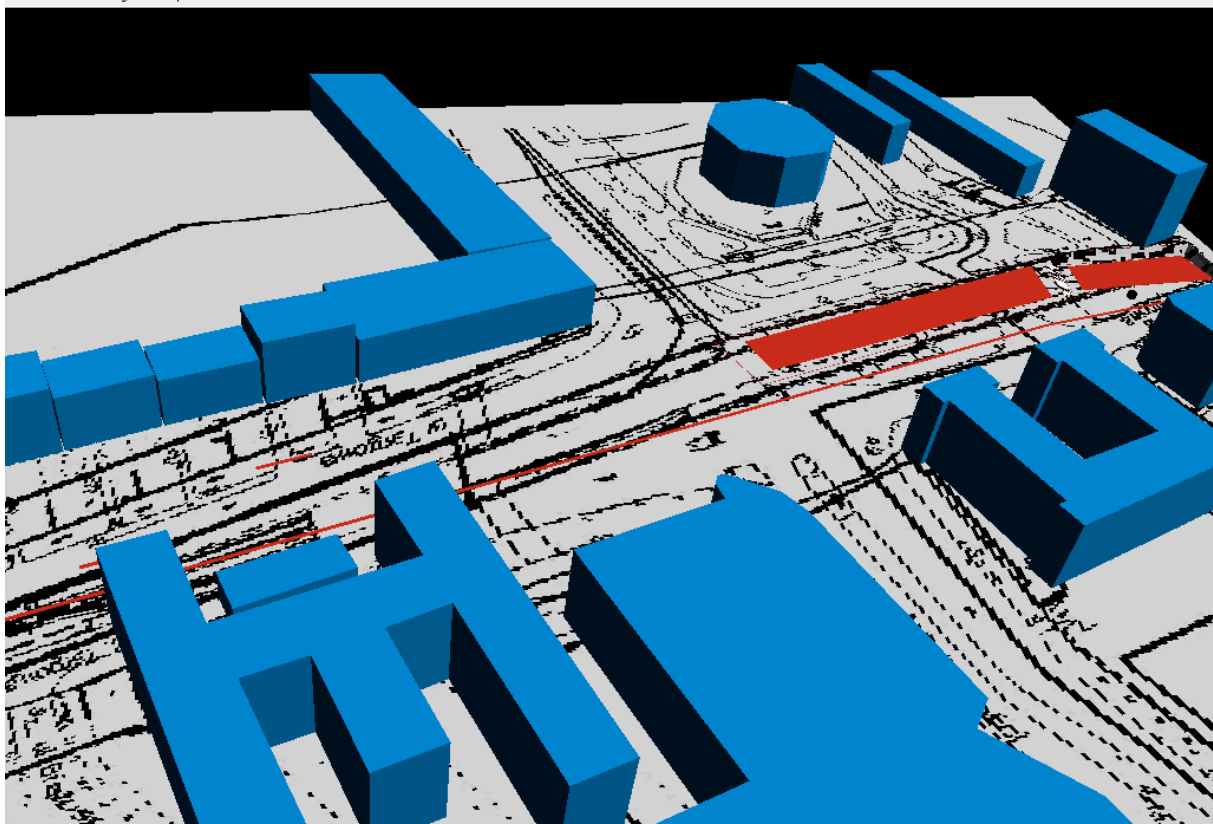
Rysunek: Mapa Hałasu

Wykonał: dr inż. J. Nurzyński

Data: Styczeń 2008

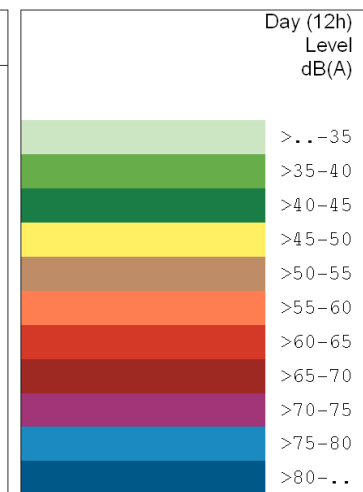
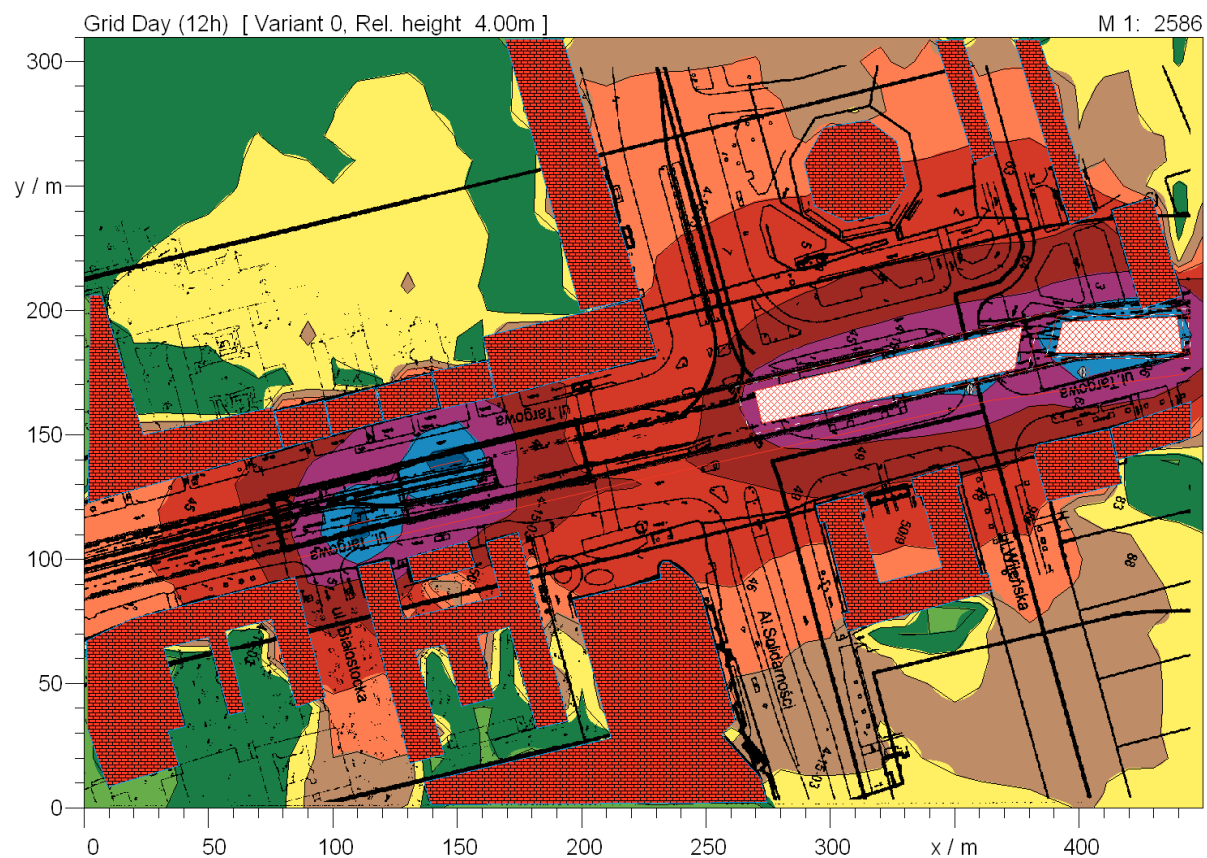
Odcinek centralny, Stacja DWORZEC WILEŃSKI ?

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

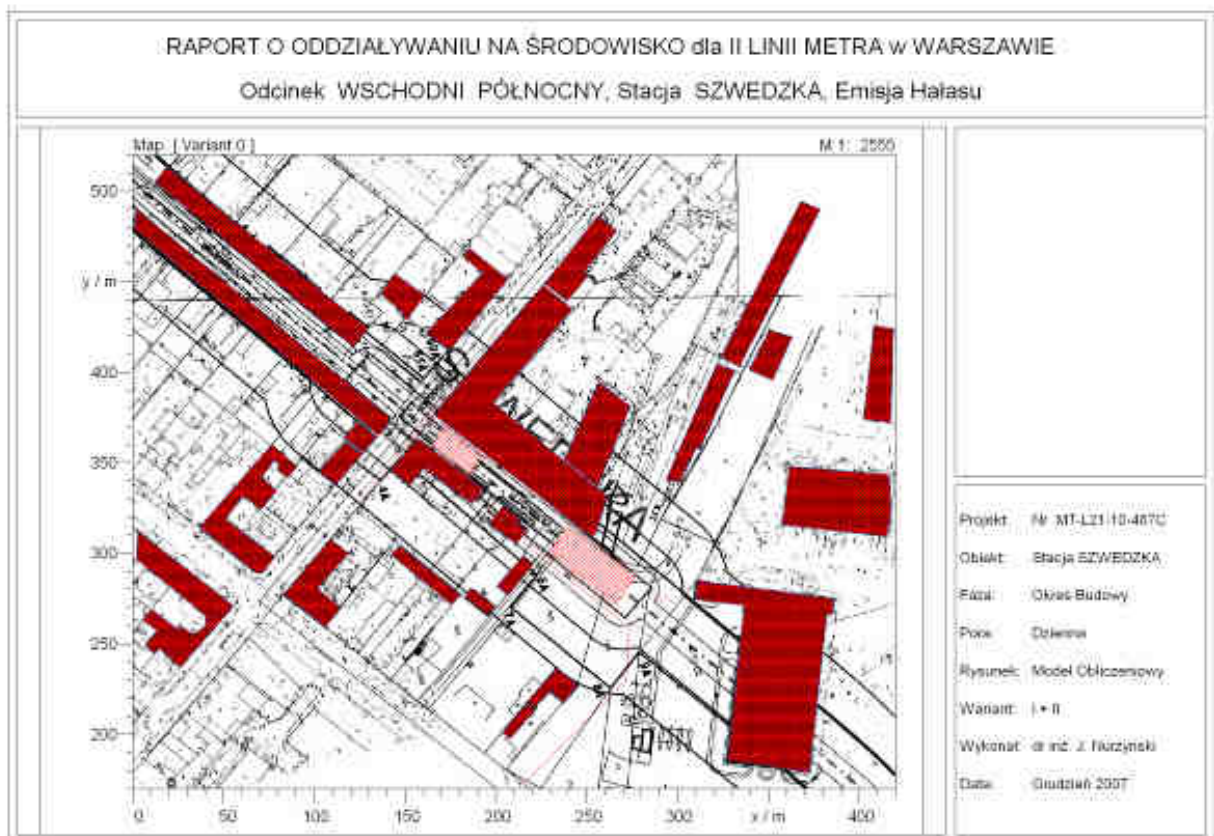
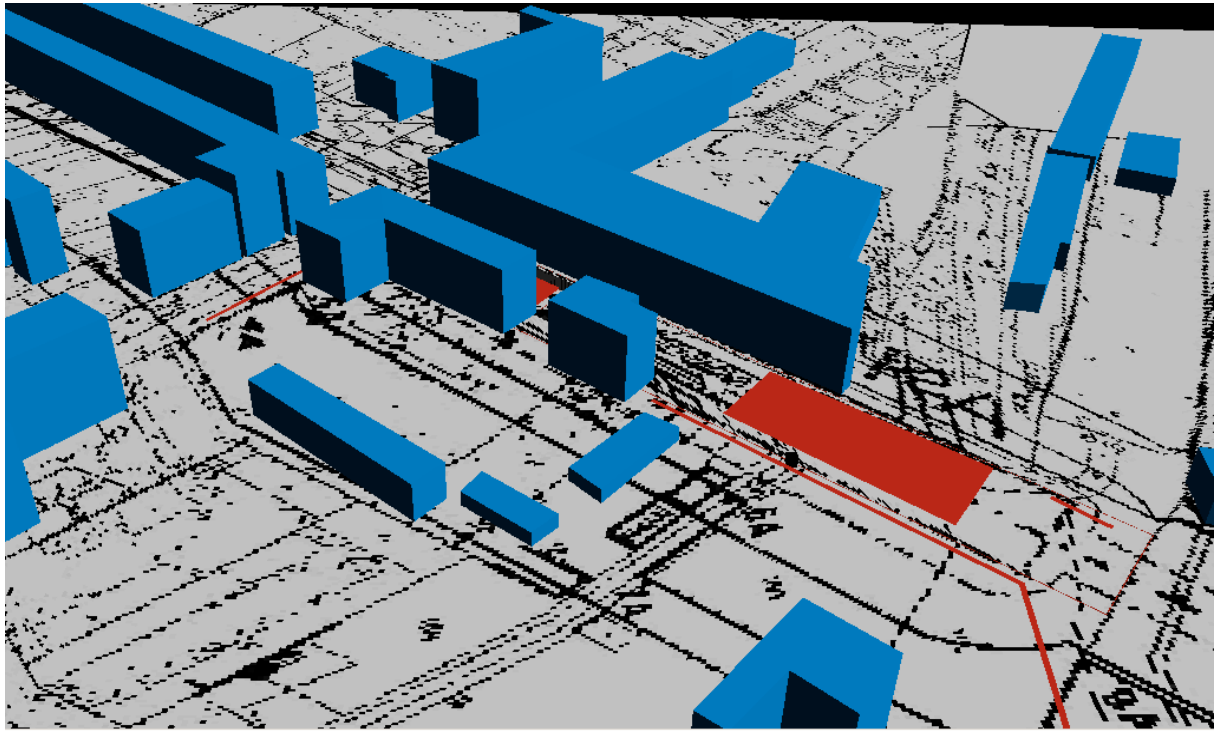
Odcinek CENTRALNY, Stacja DWORZEC WILEŃSKI, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467B
 Obiekt: Stacaj DW. WILEŃSKI
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Styczeń 2008

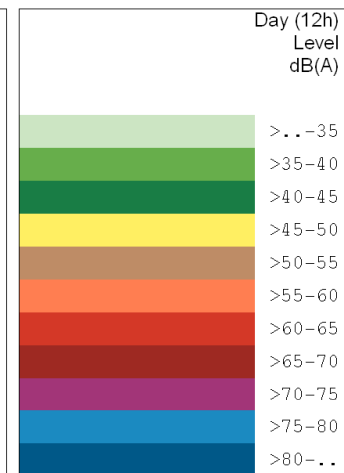
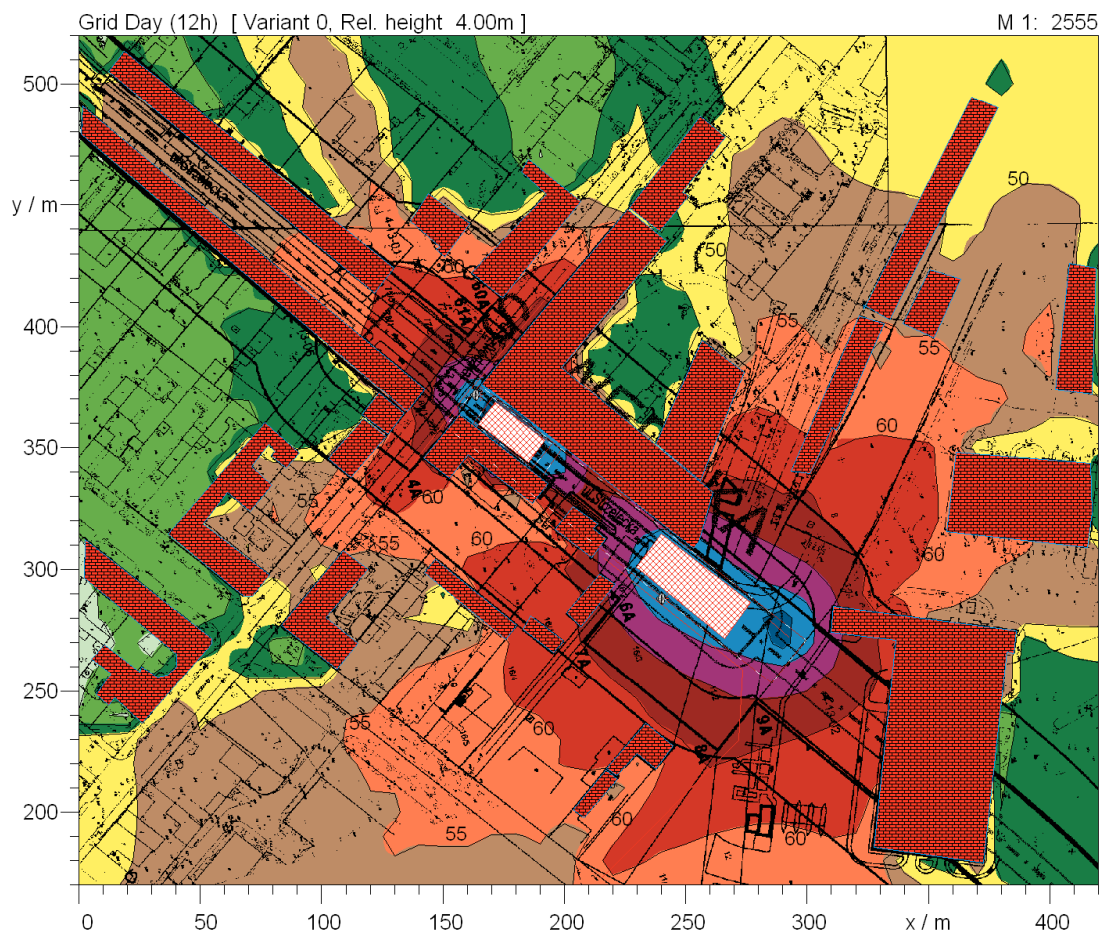
Odcinek wschodni północny, Stacja SZWEDZKA

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek WSCHODNI PÓŁNOCNY, Stacja SZWEDZKA, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467C

Obiekt: Stacja SZWEDZKA

Faza: Okres Budowy

Pora: Dzienne

Rysunek: Mapa Hałasu

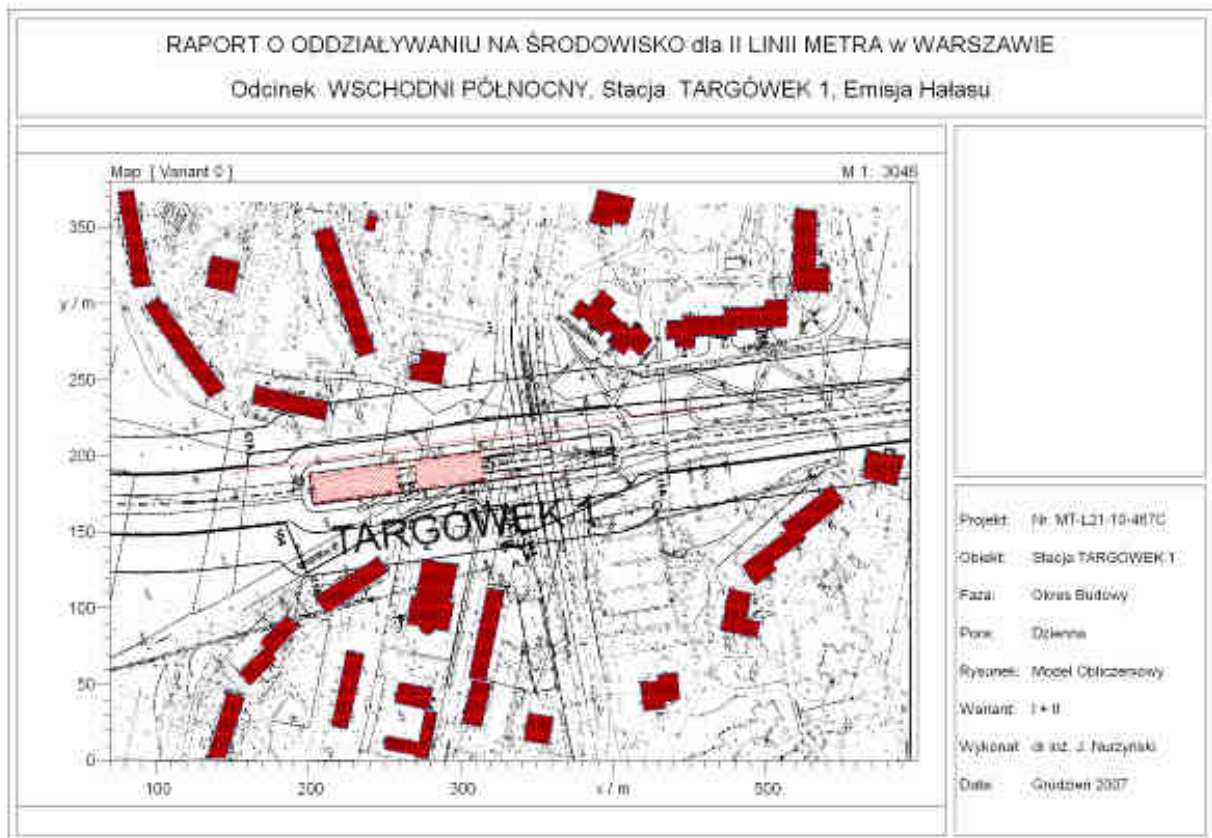
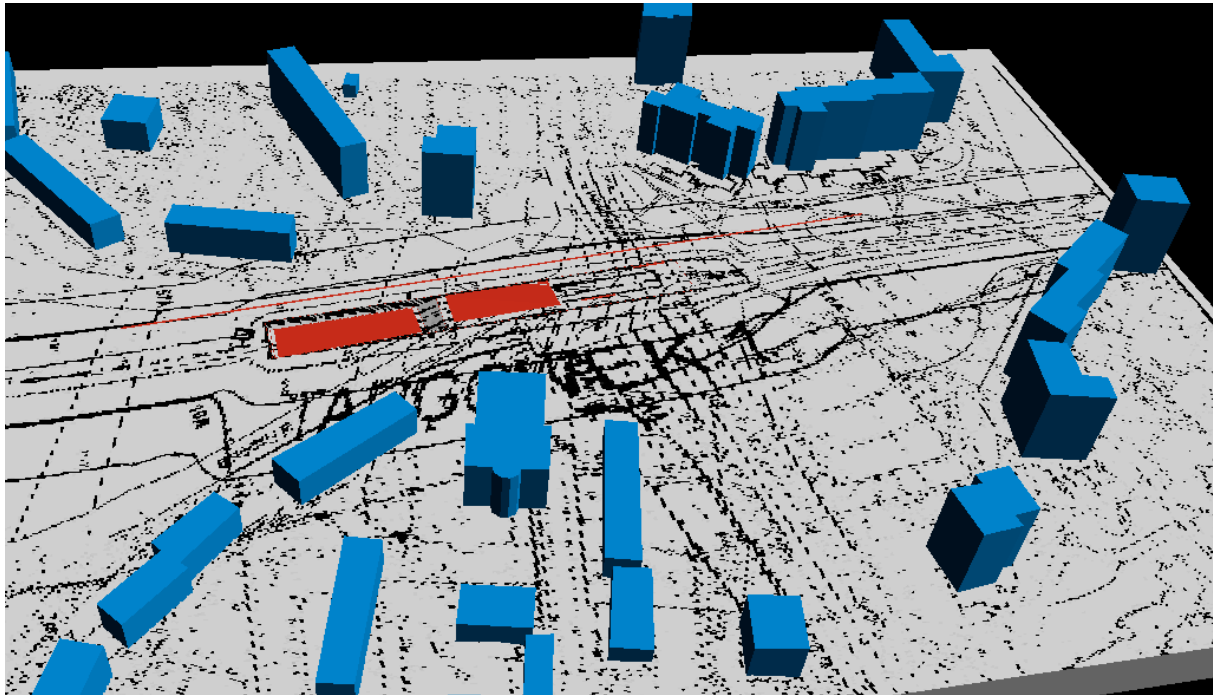
Wariant: I + II

Wykonał: dr inż. J. Nurzyński

Data: Grudzień 2007

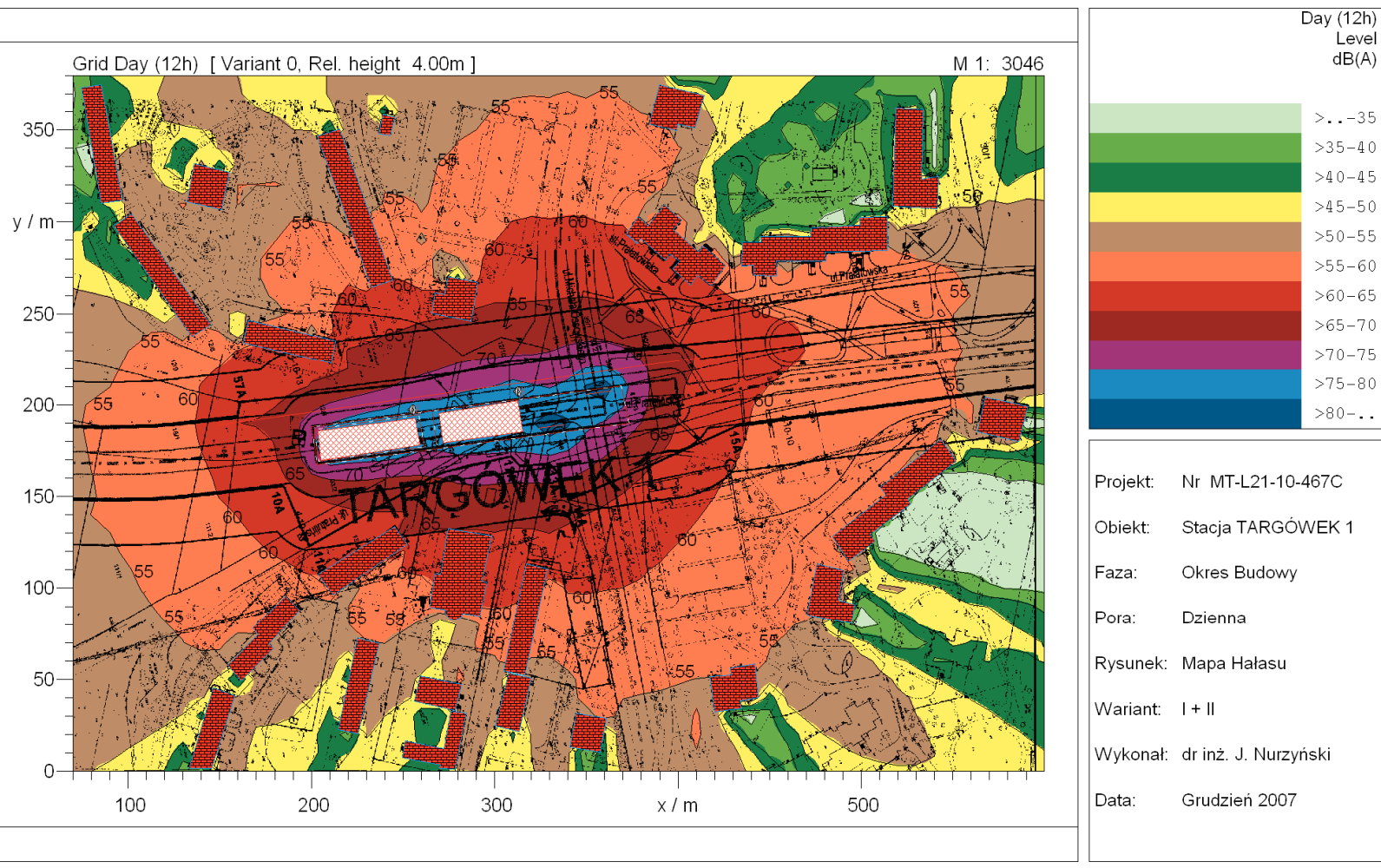
Odcinek wschodni północny, Stacja TARGÓWEK 1

Model obliczeniowy dla okresu budowy



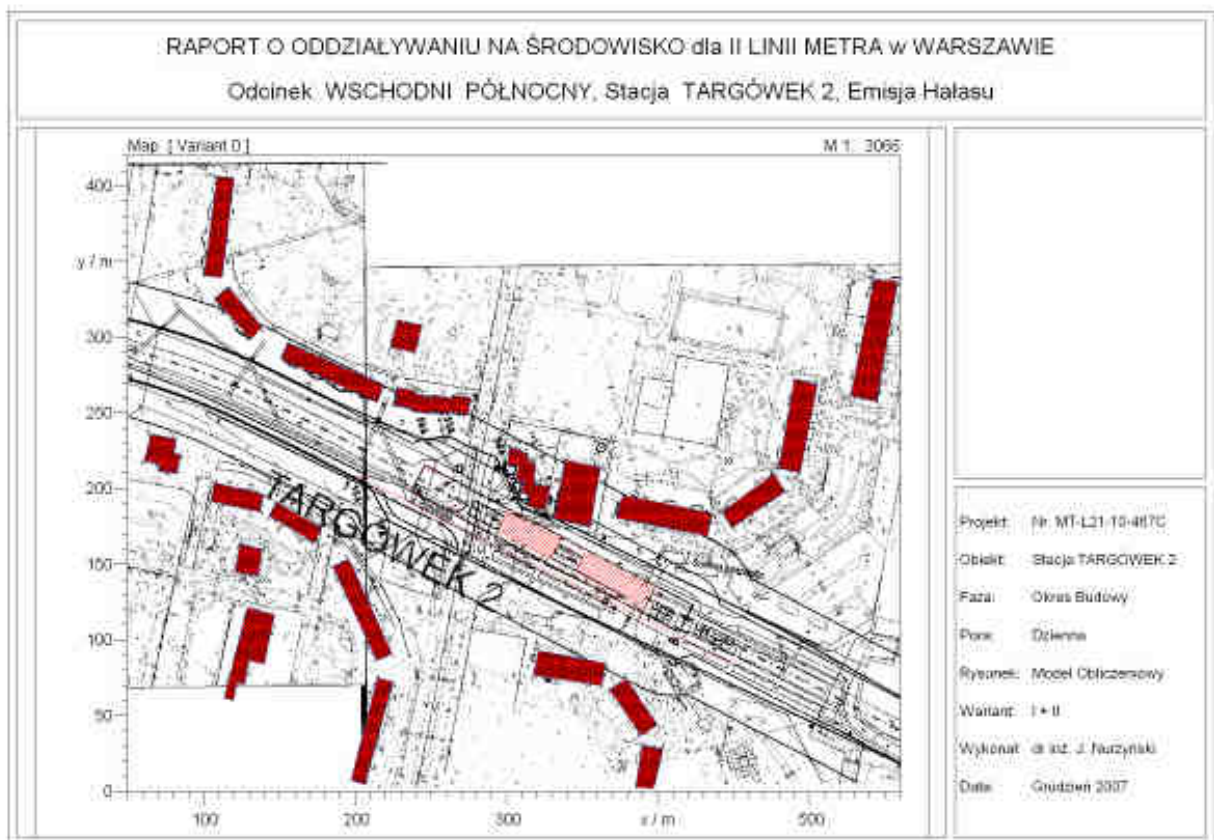
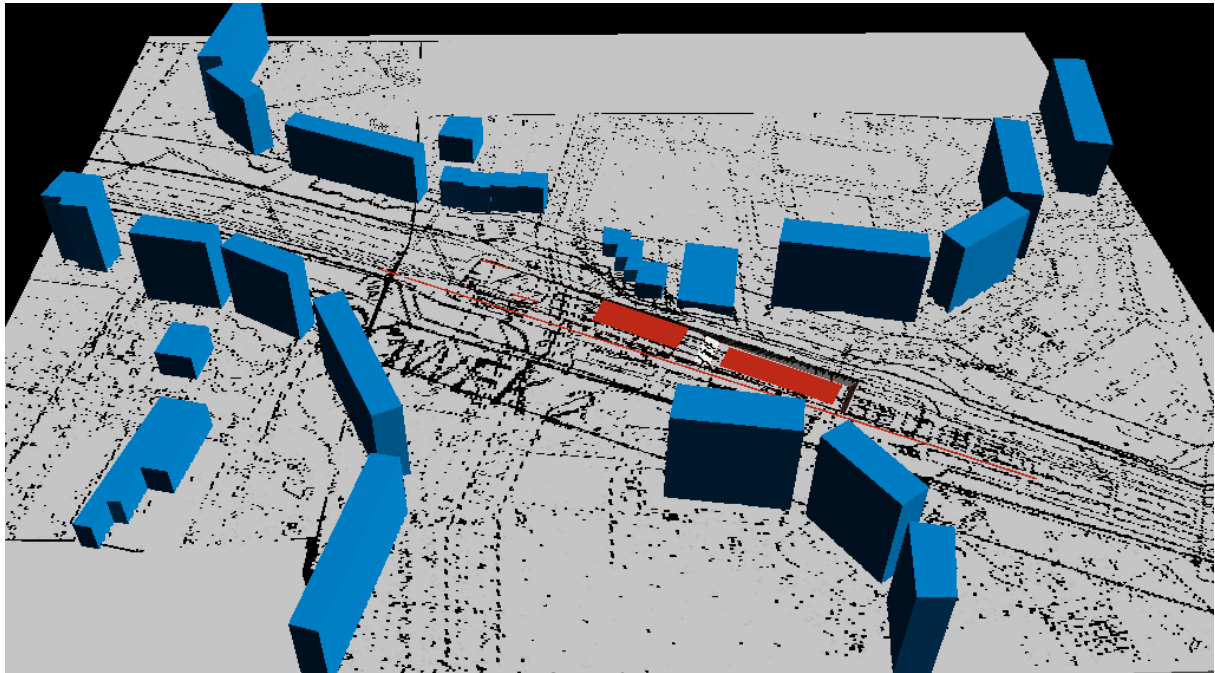
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek WSCHODNI PÓŁNOCNY, Stacja TARGÓWEK 1, Emisja Hałasu



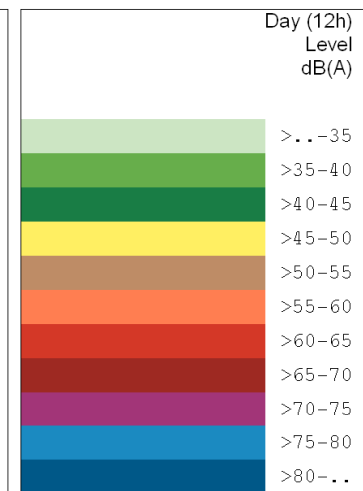
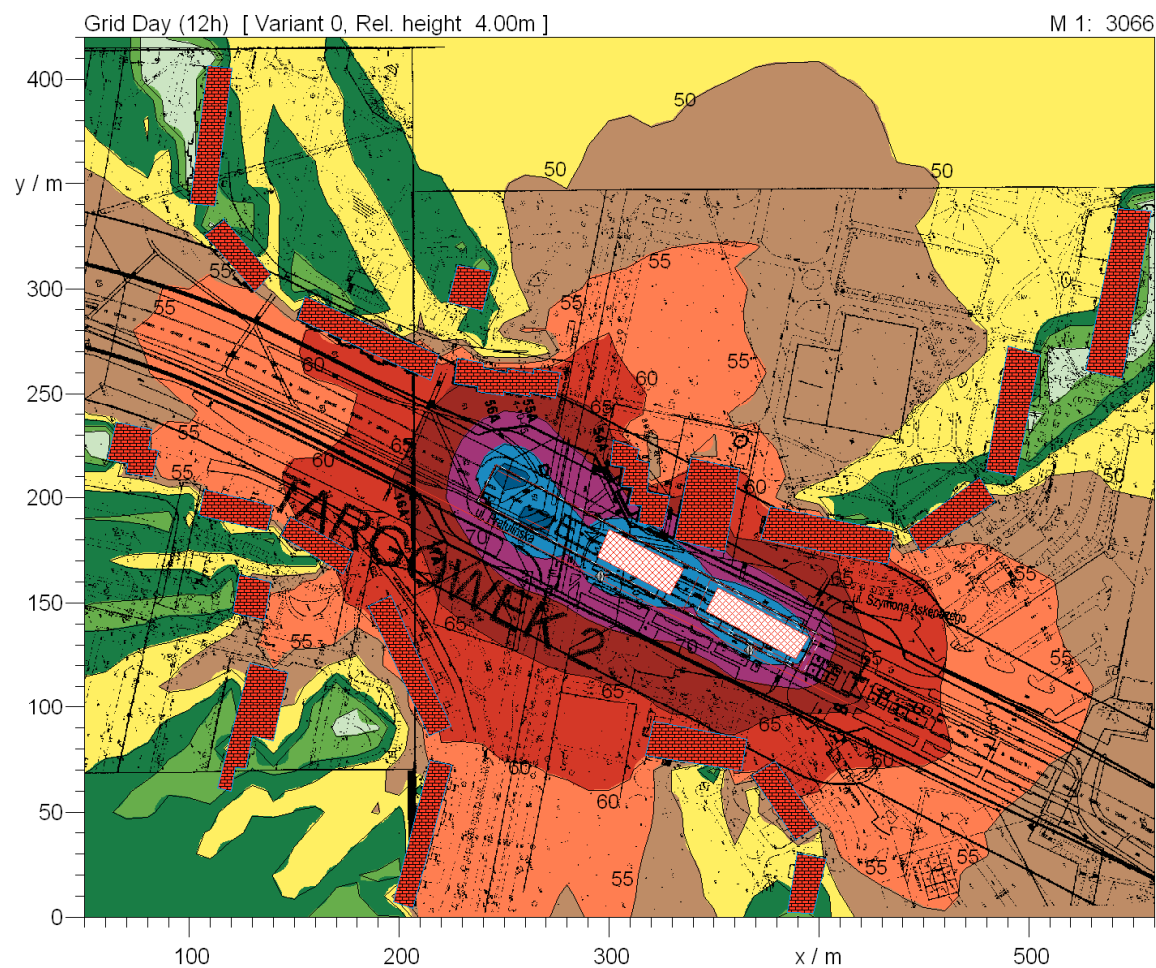
Odcinek wschodni północny, Stacja TARGÓWEK 2

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

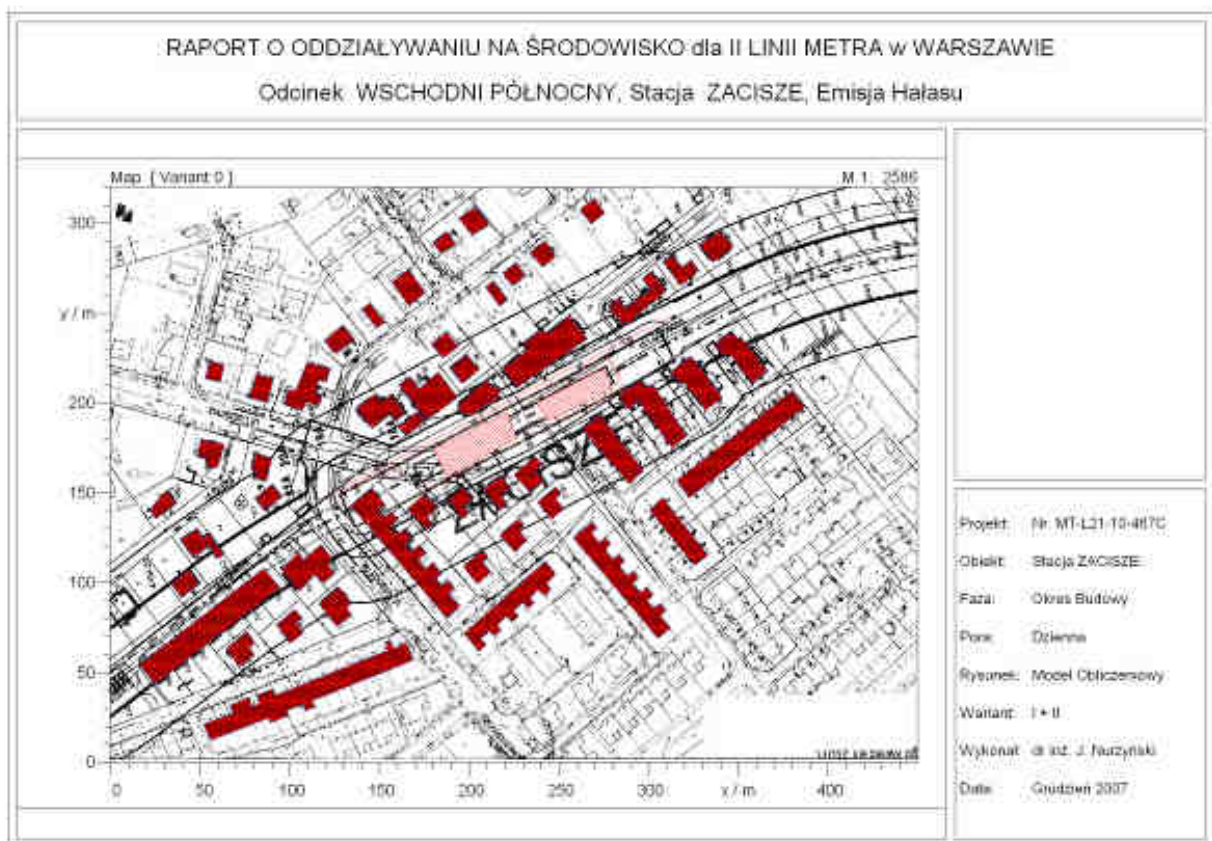
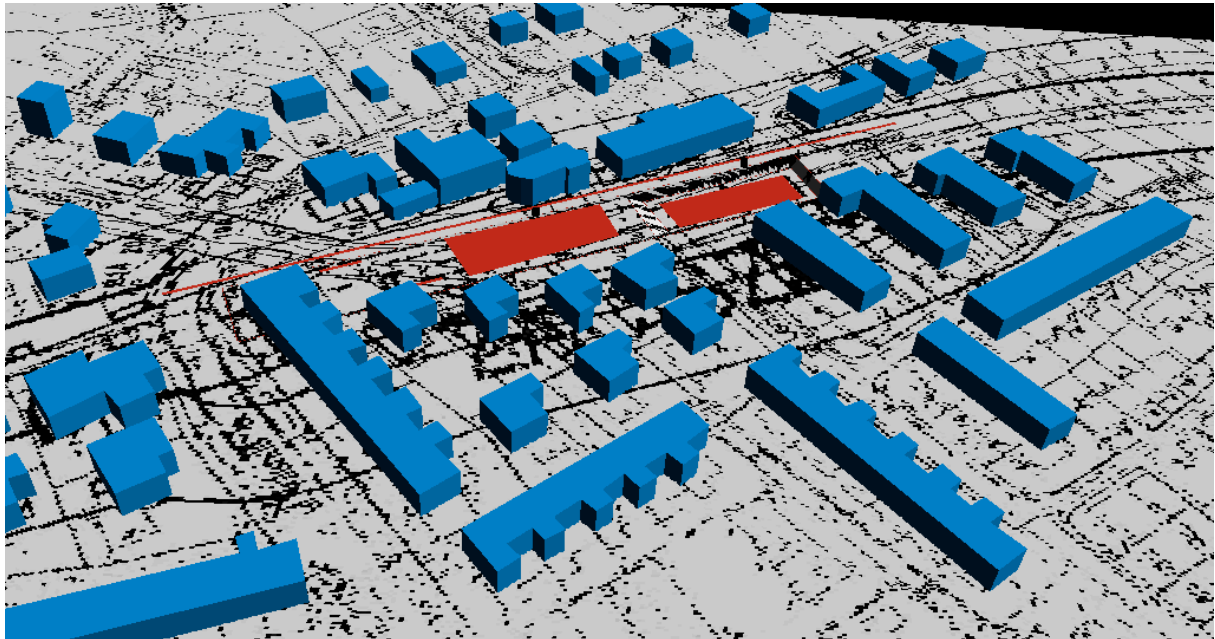
Odcinek WSCHODNI PÓŁNOCNY, Stacja TARGÓWEK 2, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467C
 Obiekt: Stacja TARGÓWEK 2
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Grudzień 2007

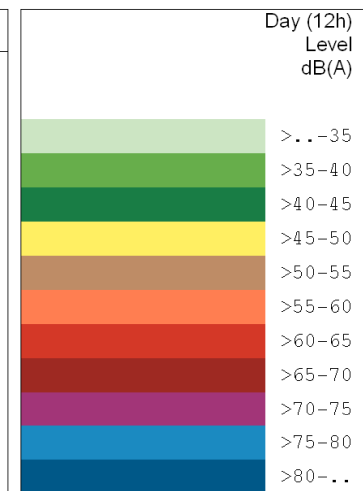
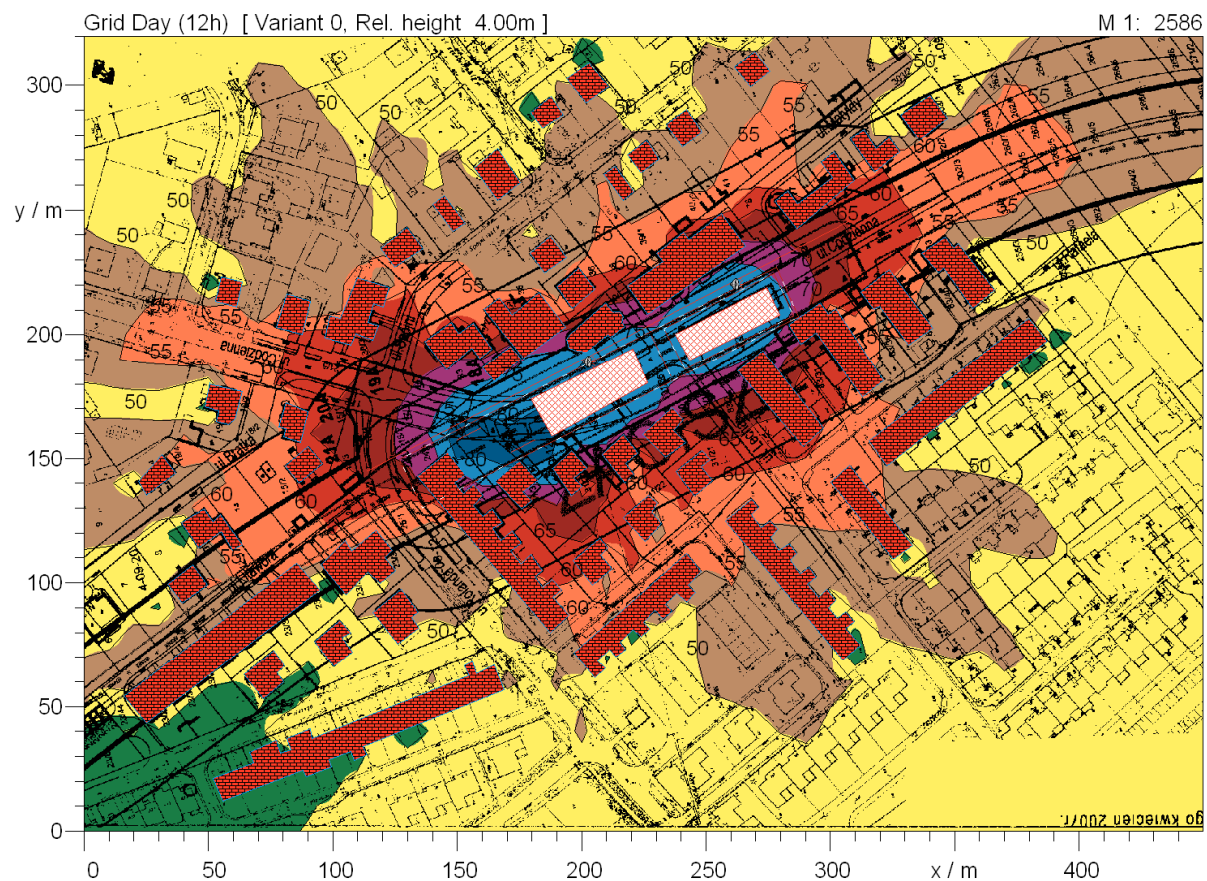
Odcinek wschodni północny, Stacja ZACISZE

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

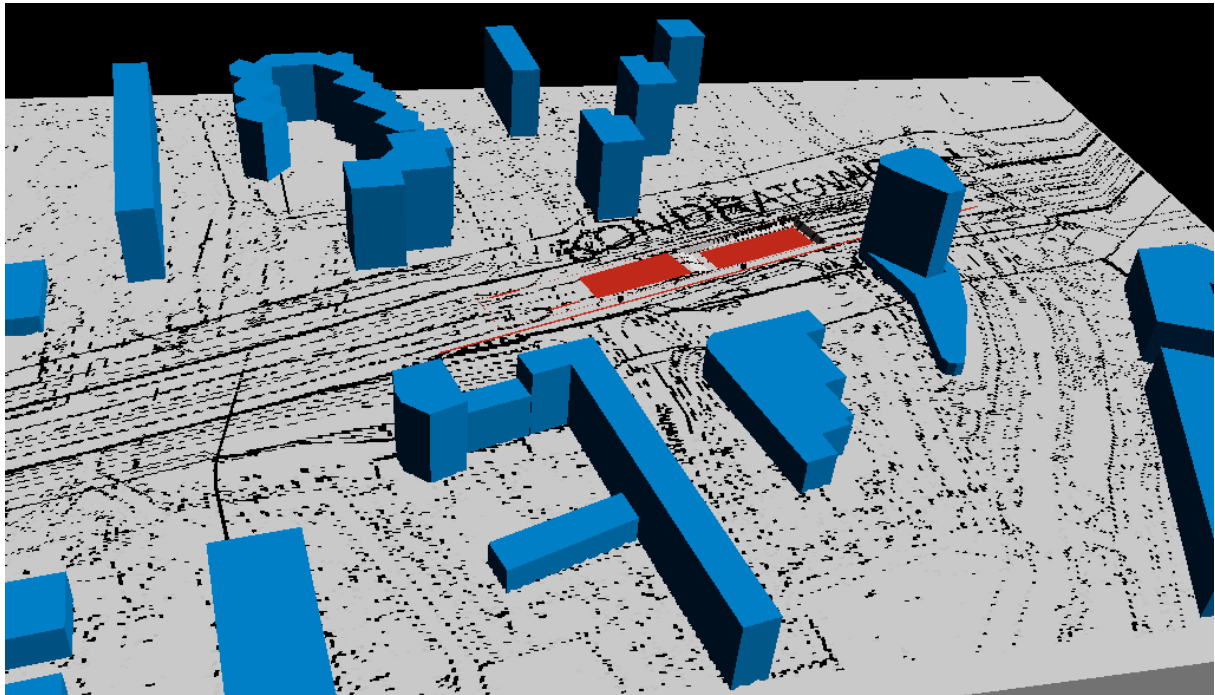
Odcinek WSCHODNI PÓŁNOCNY, Stacja ZACISZE, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467C
 Obiekt: Stacja ZACISZE
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Grudzień 2007

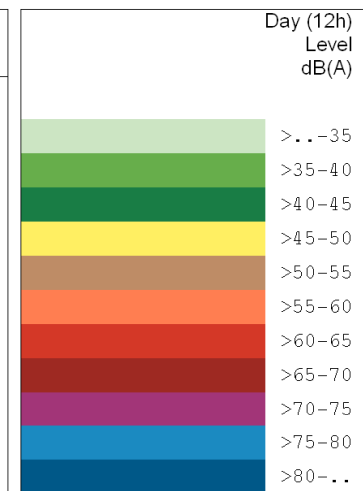
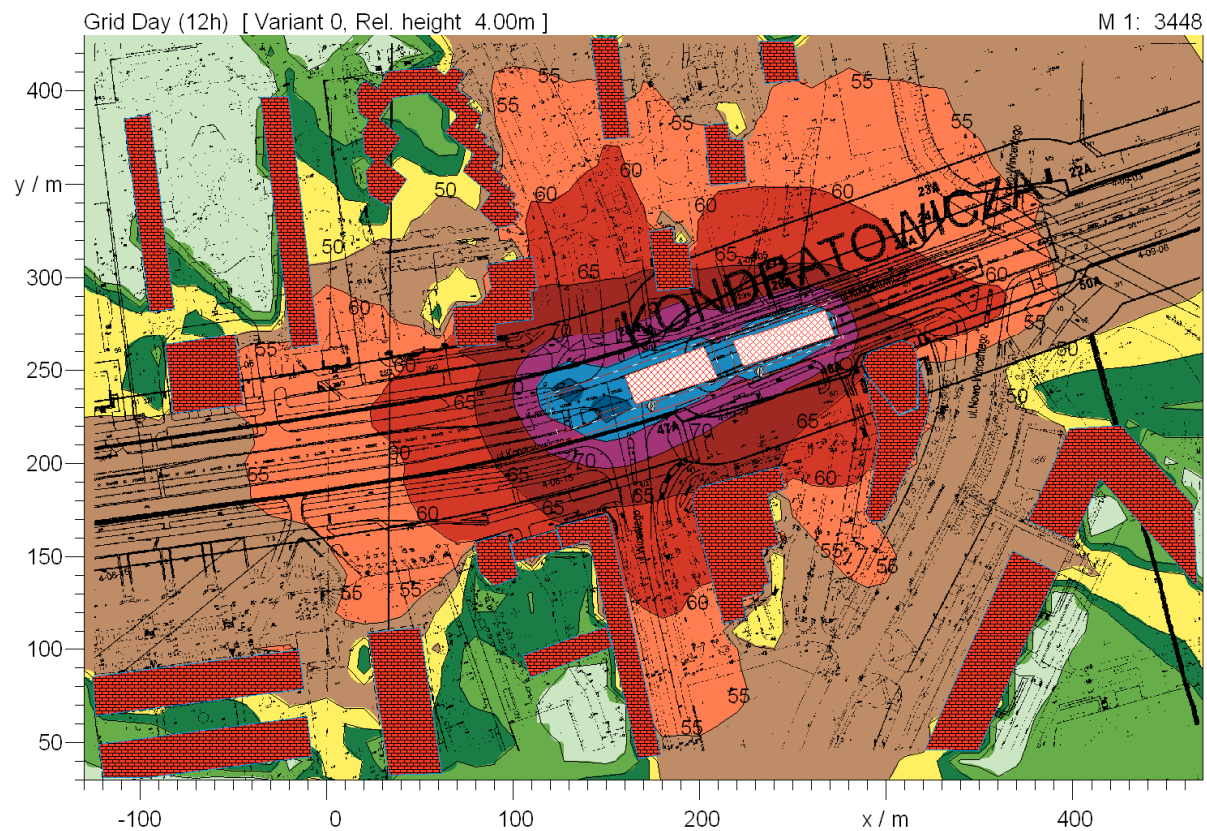
Odcinek wschodni północny, Stacja KONDRATOWICZA

Model obliczeniowy dla okresu budowy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

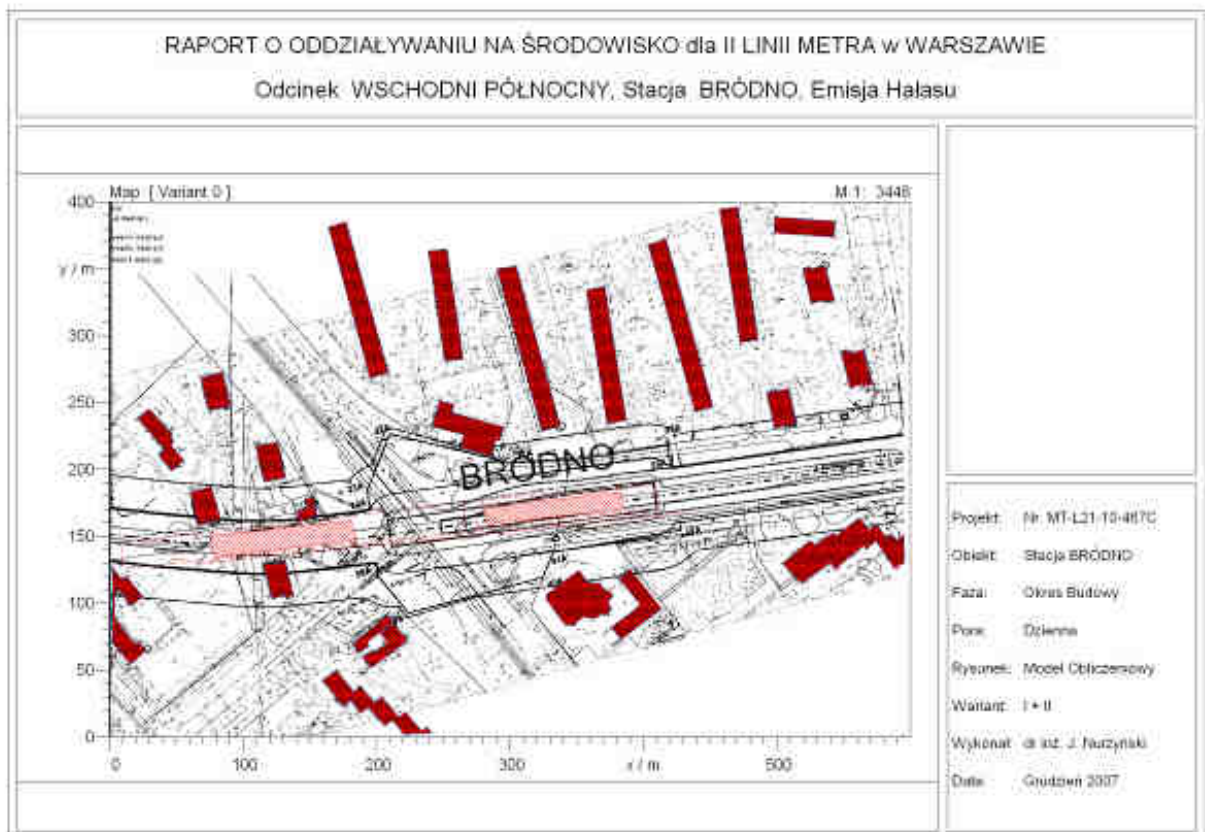
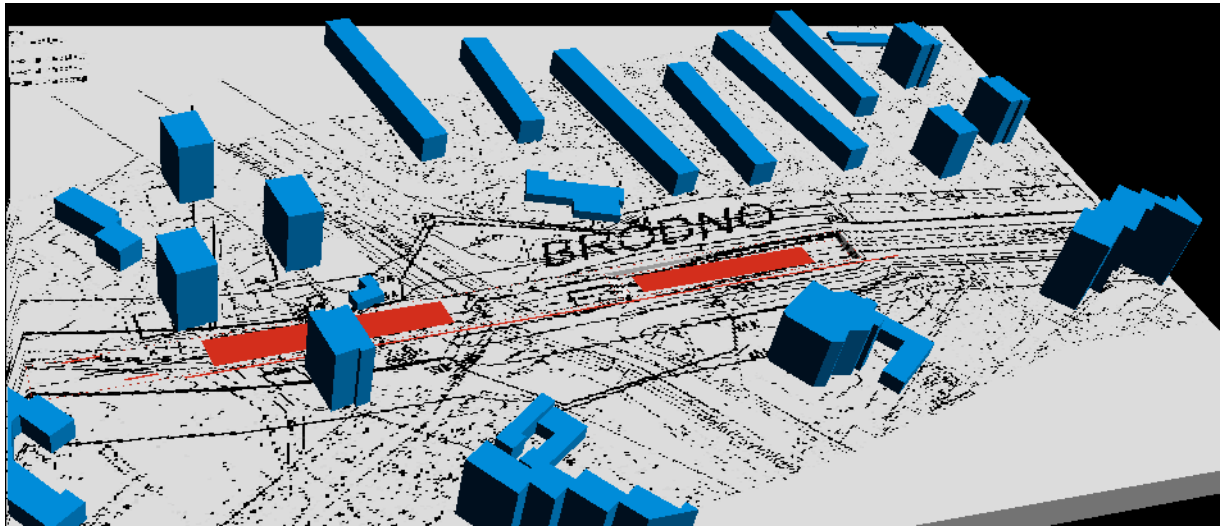
Odcinek WSCHODNI PÓŁNOCNY, Stacja KONDRATOWICZA, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467C
 Obiekt: Stacja KONDRATOWICZA
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Grudzień 2007

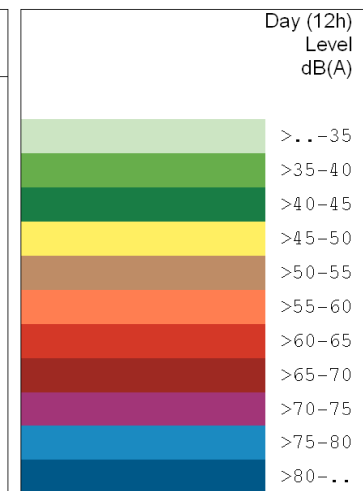
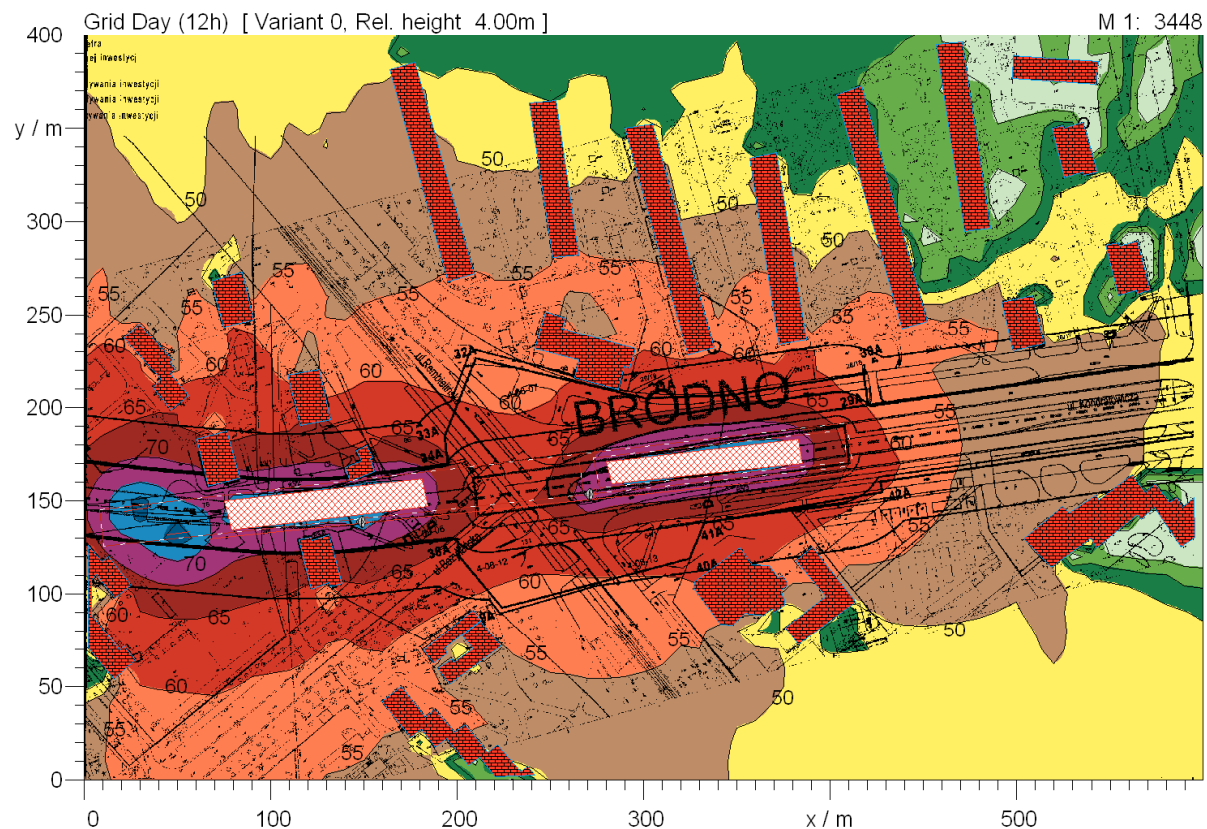
Odcinek wschodni północny, Stacja BRÓDNO

Model obliczeniowy dla okresu budowy

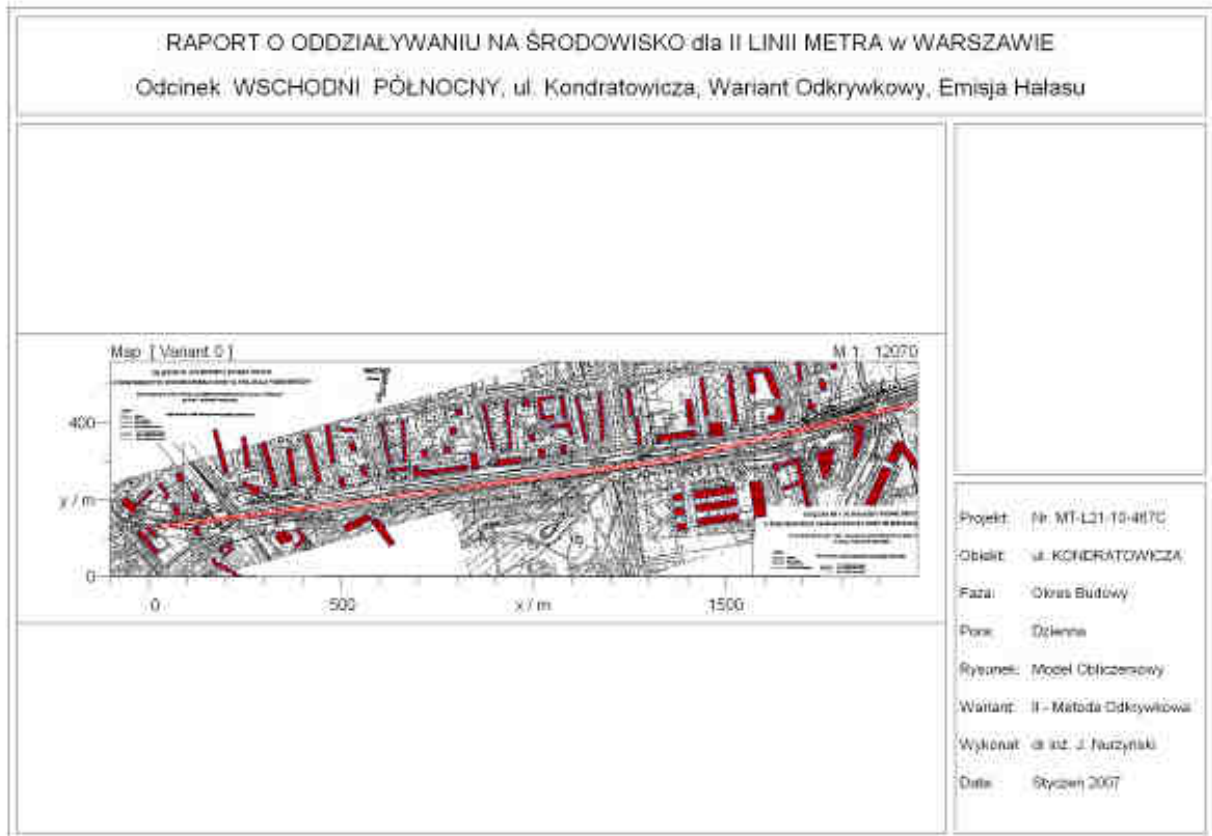


RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek WSCHODNI PÓŁNOCNY, Stacja BRÓDNO, Emisja Hałasu

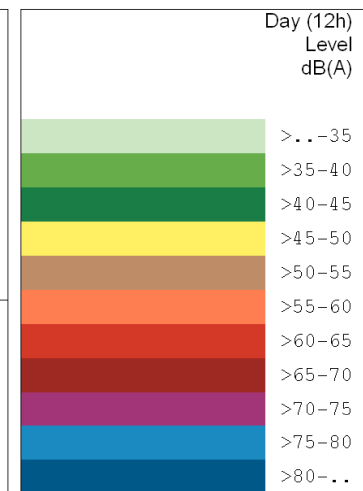
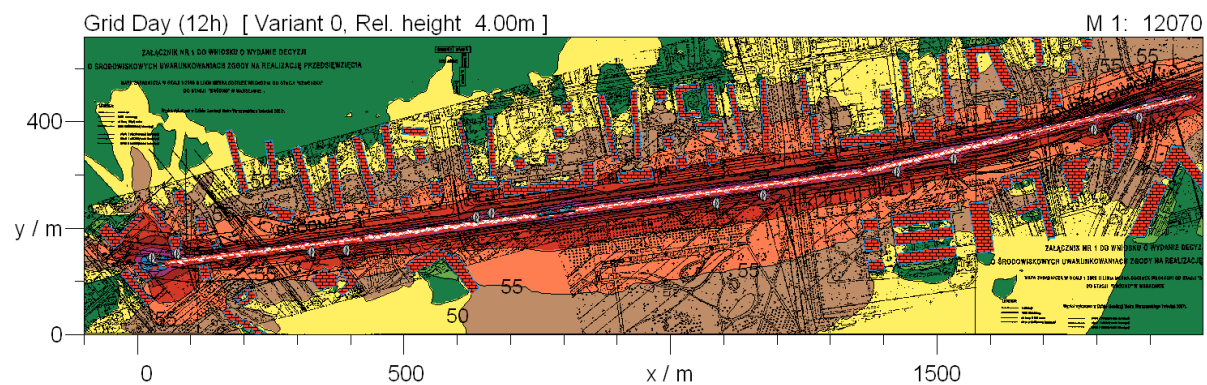


Projekt: Nr MT-L21-10-467C
 Obiekt: Stacja BRÓDNO
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: I + II
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Grudzień 2007



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

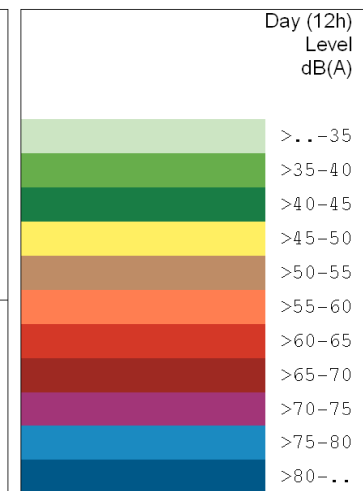
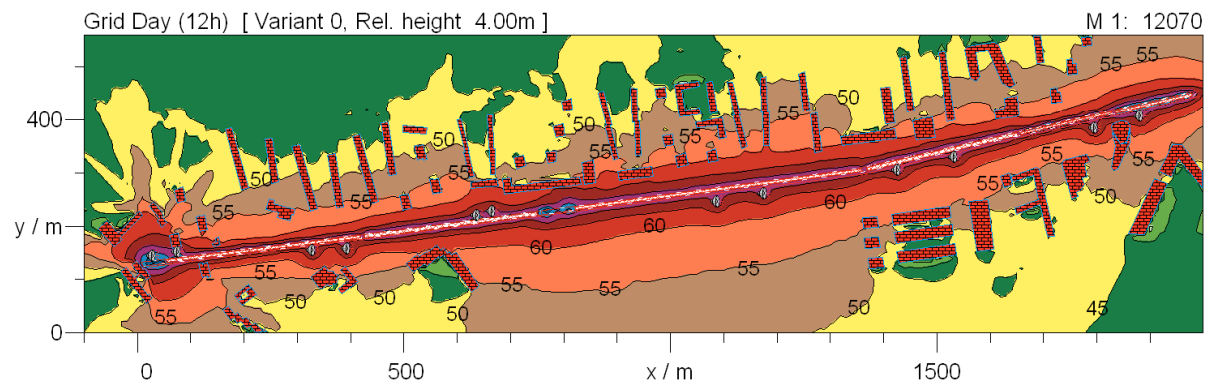
Odcinek WSCHODNI PÓŁNOCNY, ul. Kondratowicza, Wariant Odkrywkowy, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467C
 Obiekt: ul. KONDRATOWICZA
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Mapa Hałasu
 Wariant: II - Metoda Odkrywkowa
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Styczeń 2007

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO dla II LINII METRA w WARSZAWIE

Odcinek WSCHODNI PÓŁNOCNY, ul. Kondratowicza, Wariant Odkrywkowy, Emisja Hałasu



Projekt: Nr MT-L21-10-467C
 Obiekt: ul. KONDRATOWICZA
 Faza: Okres Budowy
 Pora: Dzienna
 Rysunek: Izolinie
 Wariant: II - Metoda Odkrywkowa
 Wykonał: dr inż. J. Nurzyński
 Data: Styczeń 2007

19. Dokumentacja fotograficzna obiektów zabytkowych



Fot.1 ODCINEK ZACHODNI - ul. Kopalniana 3 – nr rej. A-739 z dn. 29.03.2006r.



Fot.2 ODCINEK ZACHODNI - ul. Górczewska 124 – nr rej. 891 z dn. 31.08.1976r.



Fot.3 ODCINEK ZACHODNI - ul. Górczewska 124 –nr rej. 70 z dn. 12.04.2001r.



Fot.4 ODCINEK ZACHODNI - ul. Górczewska 124 –nr rej. 70 z dn. 12.04.2001r.



Fot.5 ODCINEK ZACHODNI - ul. Płocka 9/11 – nr rej. 1419 z dn. 17.04.1990r.



Fot.6 ODCINEK ZACHODNI - ul. Kasprzaka 18 – nr rej. 1437 z dn. 03.07.1990r.



Fot.7 ODCINEK CENTRALNY - ul. Żelazna 51/53 – nr rej. 1195 z dn. 22.04.1982r.



Fot.8 ODCINEK CENTRALNY - ul. Mariańska 1 – nr rej 880 z dn 05.02.1975r.



Fot.9 ODCINEK CENTRALNY - ul. Czackiego 3/5 – nr rej. 655 z dn. 01.07.1965r.



Fot.10 ODCINEK CENTRALNY - ul. Czackiego 7/9 – nr rej. 747 z dn. 01.07.1965r.



Fot.11 ODCINEK CENTRALNY - ul. Nowy Świat 55 – nr rej. 1575 z dn. 20.04.1994r.



Fot.12 ODCINEK CENTRALNY - ul. Nowy Świat 62/64 – nr rej. 368 z dn. 01.07.1965r.



Fot.13 ODCINEK CENTRALNY - ul. Nowy Świat 66 – nr rej. 369-A z dn. 01.07.1965r.



Fot.14 ODCINEK CENTRALNY - ul. Nowy Świat 67/69 – nr rej. 362 z dn. 01.07.1965r.



Fot.15 ODCINEK CENTRALNY - ul. Nowy Świat 72/74 – nr rej. 970 z dn. 01.07.1965r.



Fot.16 ODCINEK CENTRALNY - ul. Kopernika 30 – nr rej. 685 z dn. 01.07.1965r.



Fot.17 ODCINEK CENTRALNY - ul. Elektryczna 2 – nr rej. A-430 z dn. 06.06.2005r.



Fot.18 ODCINEK CENTRALNY - ul. Tamka 1A/ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 41 nr rej. A-665 z dn. 05.01.2006r.



Fot.19 ODCINEK CENTRALNY - ul. Kopernika 43 – nr rej. 684 z dn. 01.07.1965r.



Fot.20 ODCINEK CENTRALNY - ul. Targowa 50/52 nr rej. A-64 z dn. 19.01.2001r.



Fot.21 ODCINEK CENTRALNY - ul. Kłopotowskiego 38 nr rej. A-757 z dn. 23.07.2007r.



Fot.22 ODCINEK CENTRALNY - ul. Targowa 70 nr rej. 1310 z dn. 01.07.1965r.



Fot.23 ODCINEK CENTRALNY - ul. Targowa 74 nr rej. 1311 z dn. 01.07.1965r.



Fot.24 ODCINEK CENTRALNY - ul. Targowa 69 nr rej. 745-A z dn. 01.07.1965r.



Fot.25 ODCINEK WSCHODNI PÓŁNOCNY - ul. Targowa 84 nr rej. 1565 z dn. 30.03.1994r.



Fot.26 ODCINEK WSCHODNI PÓŁNOCNY - ul. Strzelecka 11/13 nr rej. A-416 z dn. 18.05.2005r.



Fot.27 ODCINEK WSCHODNI PÓŁNOCNY - ul. Szwedzka 20 nr rej. 400-A z dn. 30.03.2005r.












Fot.28 ODCINEK WSCHODNI PÓŁNOCNY - ul. Targowa 83 nr rej. 1558 z dn. 01.07.1965r.

20. Dokumentacja wpływu inwestycji na szatę roślinną









OBIEKTY PRZYRODNICZE W STREFACH ODDZIAŁYWAŃ STACJI METRA

OZNACZENIA

RODZAJE ZIELENI

	Zieleń siedlisk naturalnych
	Zieleń parków i skwerów
	Zieleń osiedli mieszkaniowych
	Zieleń towarzysząca zabudowie jednorodzinnej typu miejskiego
	Zieleń towarzysząca obiektom użyteczności publicznej / przedszkola, szkoły, szpitale /
	Zieleń ogródków działkowych
	Zieleń spontaniczna
	Zieleń spontaniczna na terenach przemysłowych z przewagą roślinności ruderalnej
	Tereny rolne

WALORYZACJA DRZEWOSTANU

	Pomnik przyrody
	Drzewa bardzo cenne - stare w bardzo dobrym stanie zdrowotnym, bez uszkodzeń mechanicznych czy oznak porażenia czynnikami chorobotwórczymi, o dużych walorach przyrodniczo - krajobrazowych ze względu na wiek, gatunek i pokrój.
	Drzewa cenne - w dobrym stanie zdrowotnym z niewielkimi uszkodzeniami mechanicznymi lub z niewielkimi oznakami porażenia czynnikami chorobotwórczymi, o walorach przyrodniczo - krajobrazowych ze względu na wiek, gatunek i pokrój. / głównie lipy, klony zwyczajne, klony jawory, jesiony, dęby i kasztanowce /
	Młode nasadzenia
	Pozostałe drzewa o małych walorach przyrodniczo - krajobrazowych ze względu na gatunek i pokrój / głównie klony jesionolistne, robinie i drzewa owocowe /
	Drzewa w złym stanie zdrowotnym / zamierające, ze znacznymi oznakami porażenia czynnikami chorobotwórczymi /
	Obiekt pod ochroną Konserwatora Zabytków
	Cenny starodrzew do szczególnej inwentaryzacji/waloryzacji

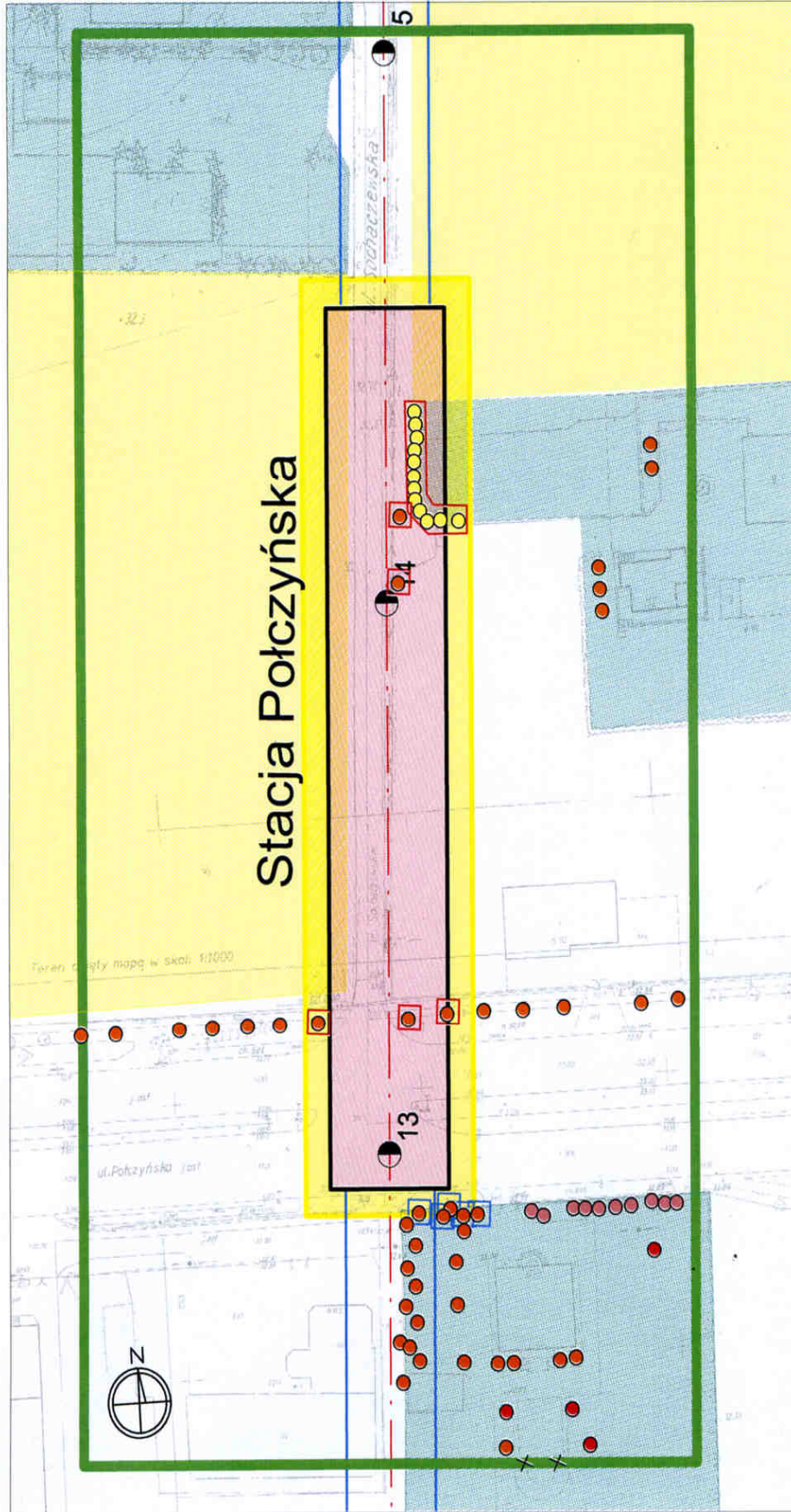
STREFY ODDZIAŁYWAŃ STACJI METRA

	Strefa 0 - kolizje z drzewami
	Strefa 1 - wpływ bezpośredni na drzewostan
	Granica wpływu pośredniego na drzewostan
	Drzewa do usunięcia
	Drzewa do zabezpieczenia na czas budowy
	Drzewa nieistniejące w terenie
	Krzewy do adaptacji
	Krzewy do usunięcia

Technická zpráva a S. M. P. 01/2019
oblasti pro vyhledání na území územní technické zprávy



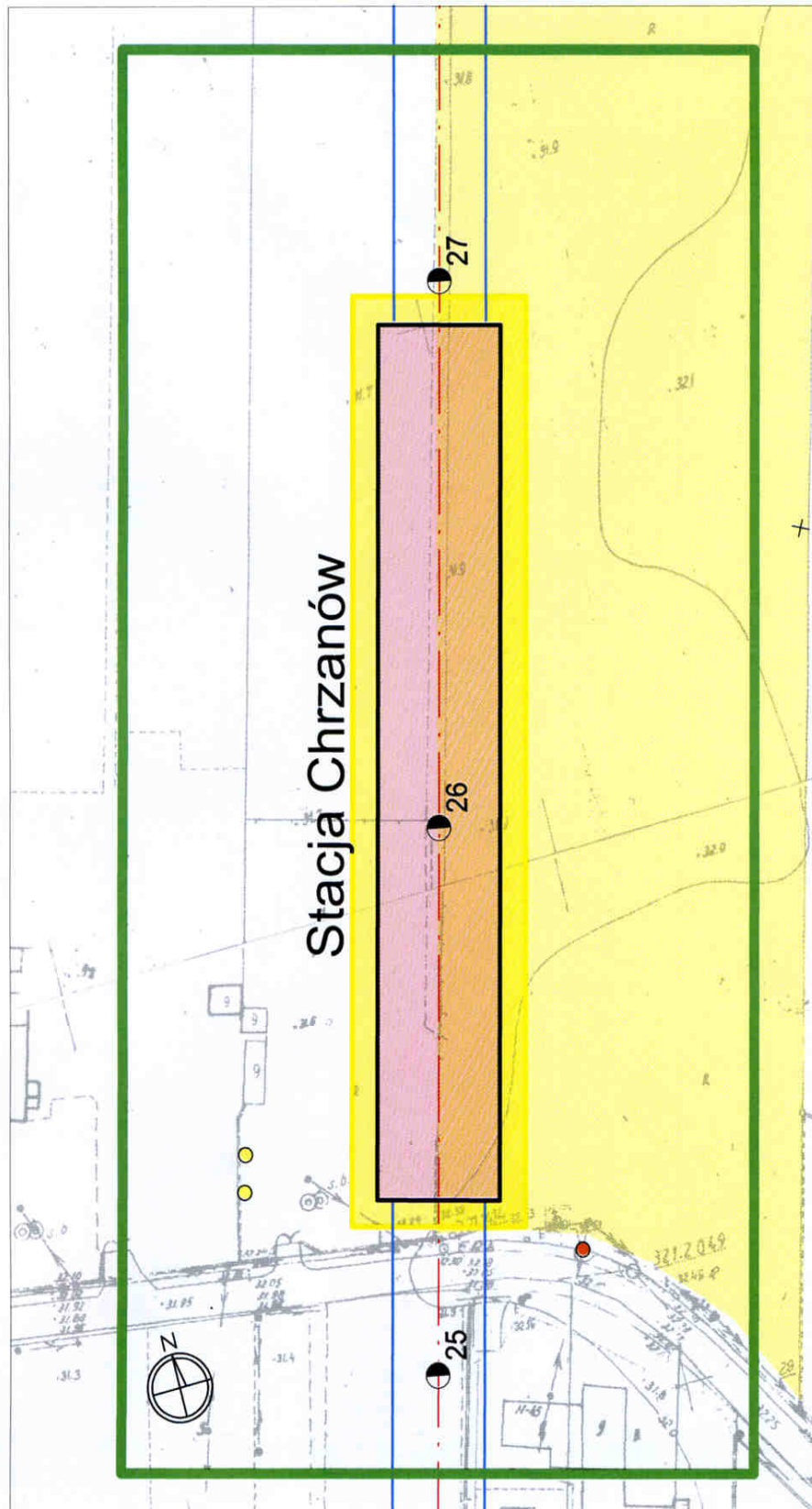
TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra Połczyńska



skala 1:1000
marzec 2012

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływan stacji metra Chrzanów

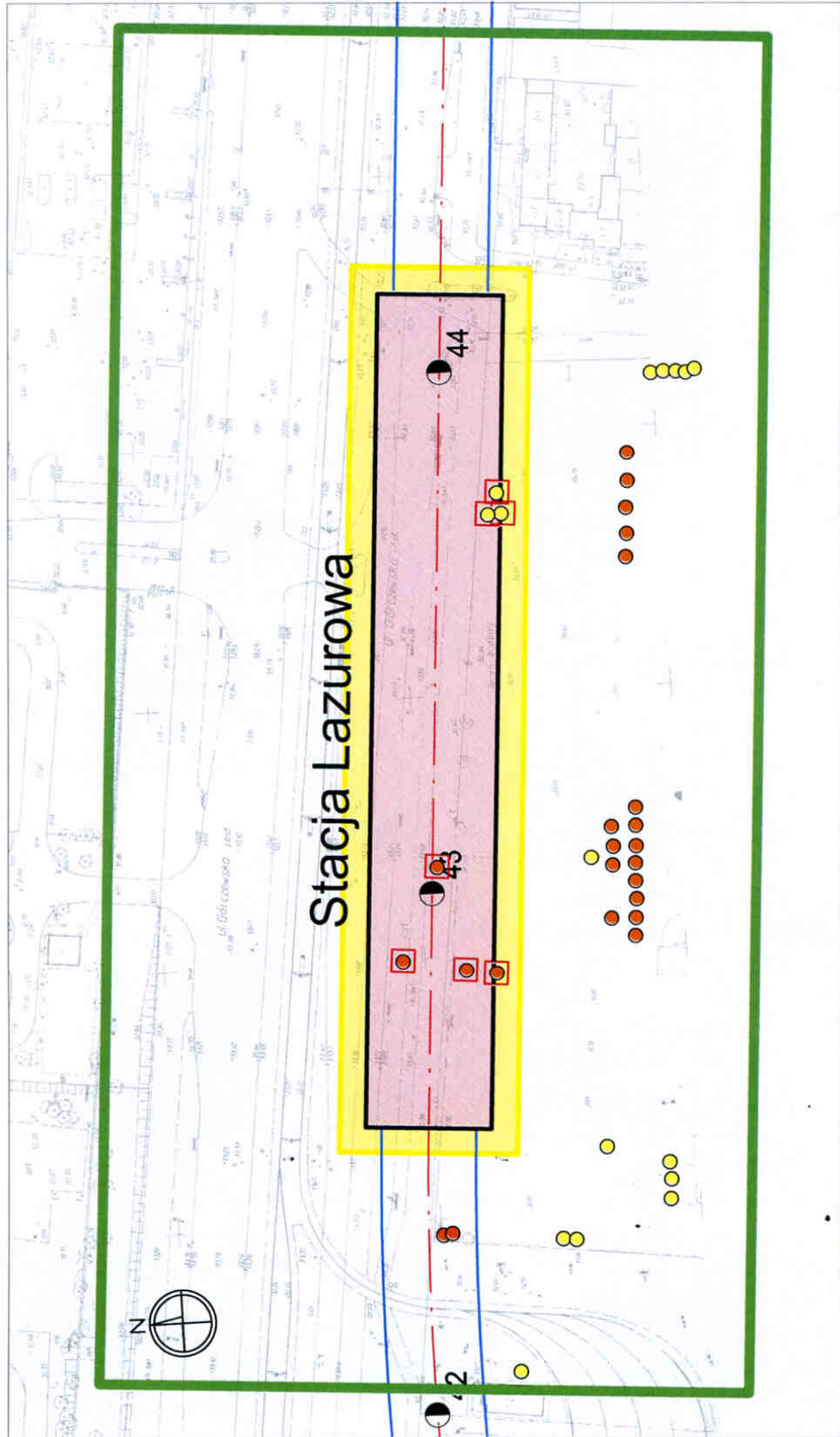


MT-L21-10-47A

skala 1:1000

marzec 2012

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra Lazuruwa

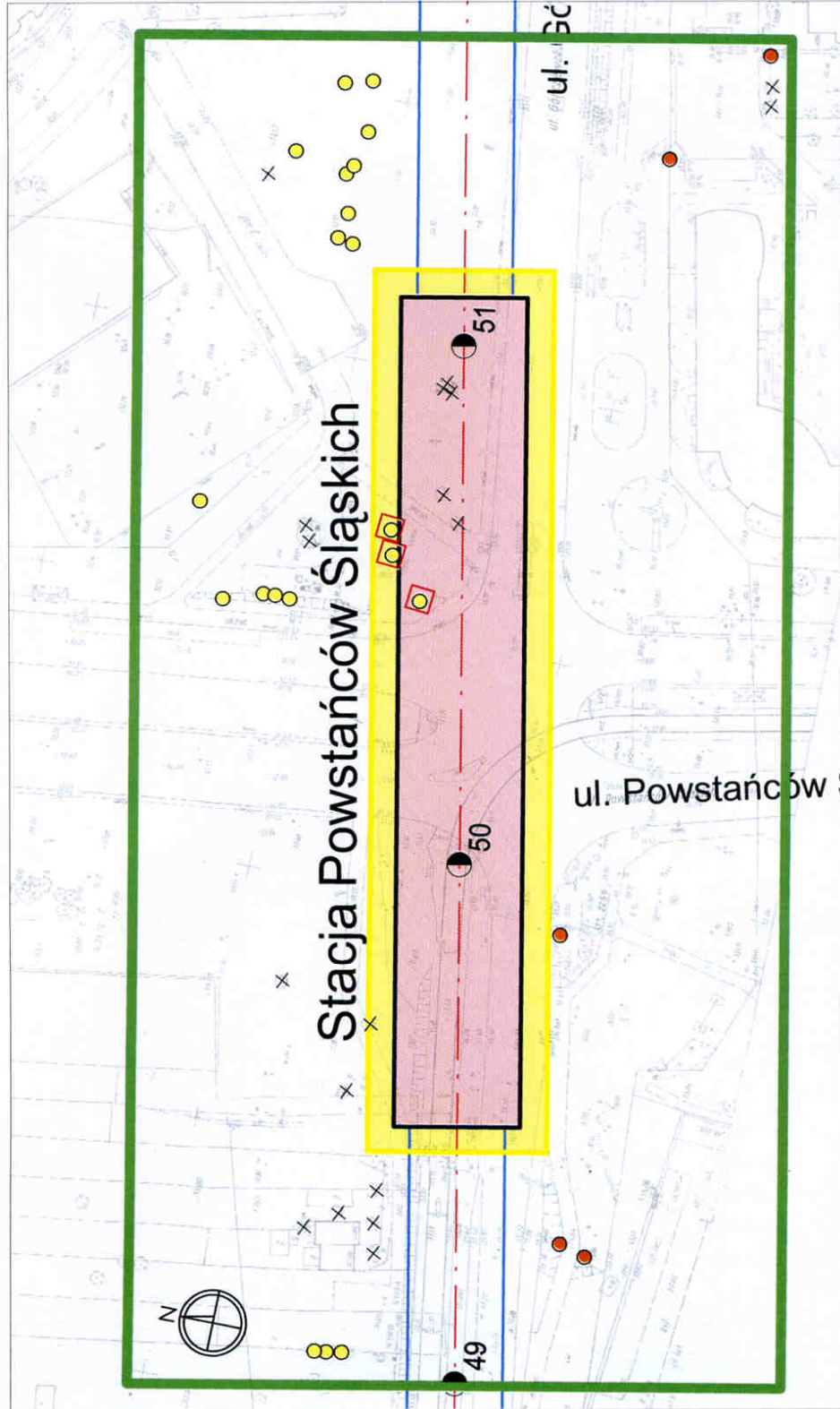


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

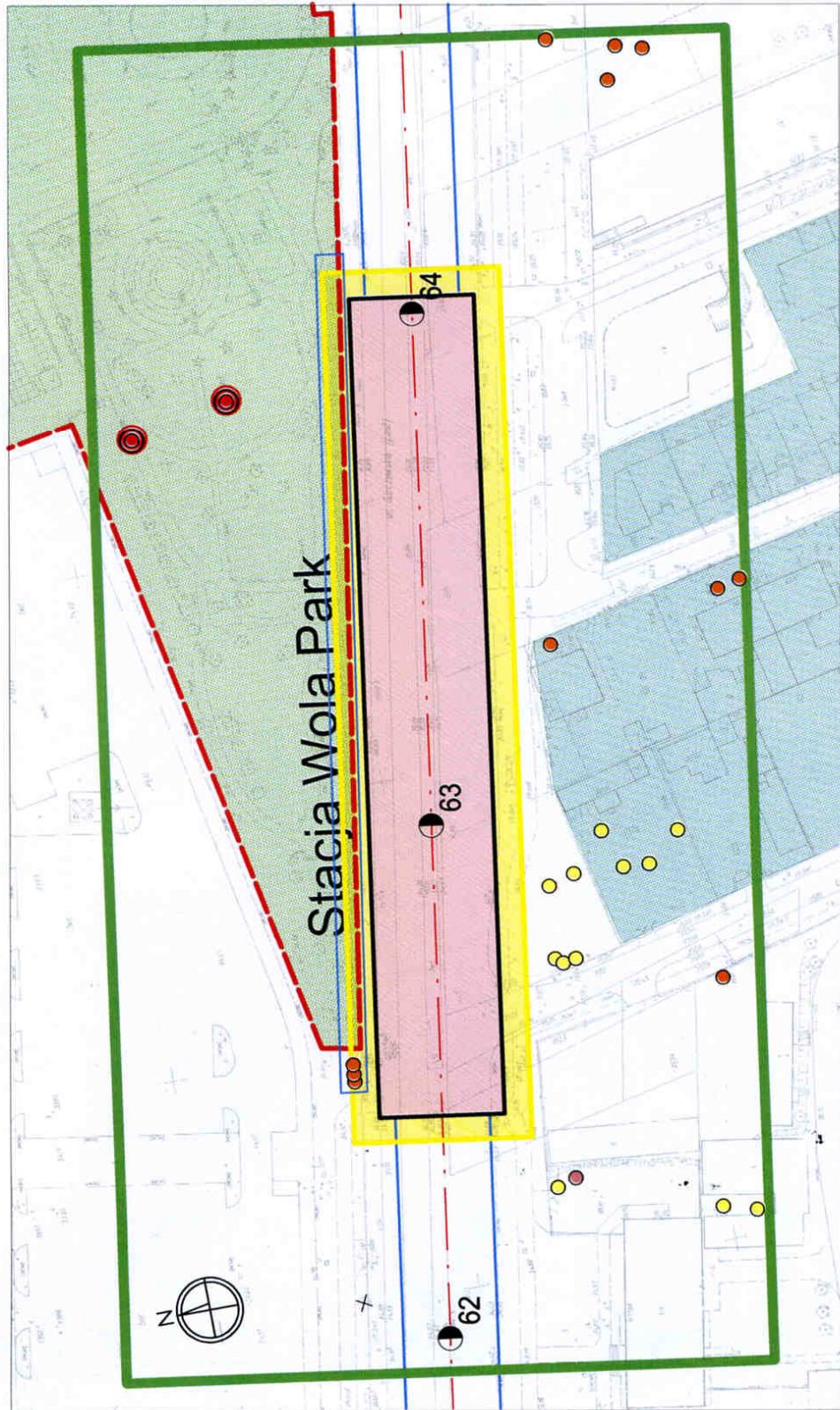
TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływani stacji metra Powstańców Śląskich



skala 1:1000
marzec 2012

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra Wola Park

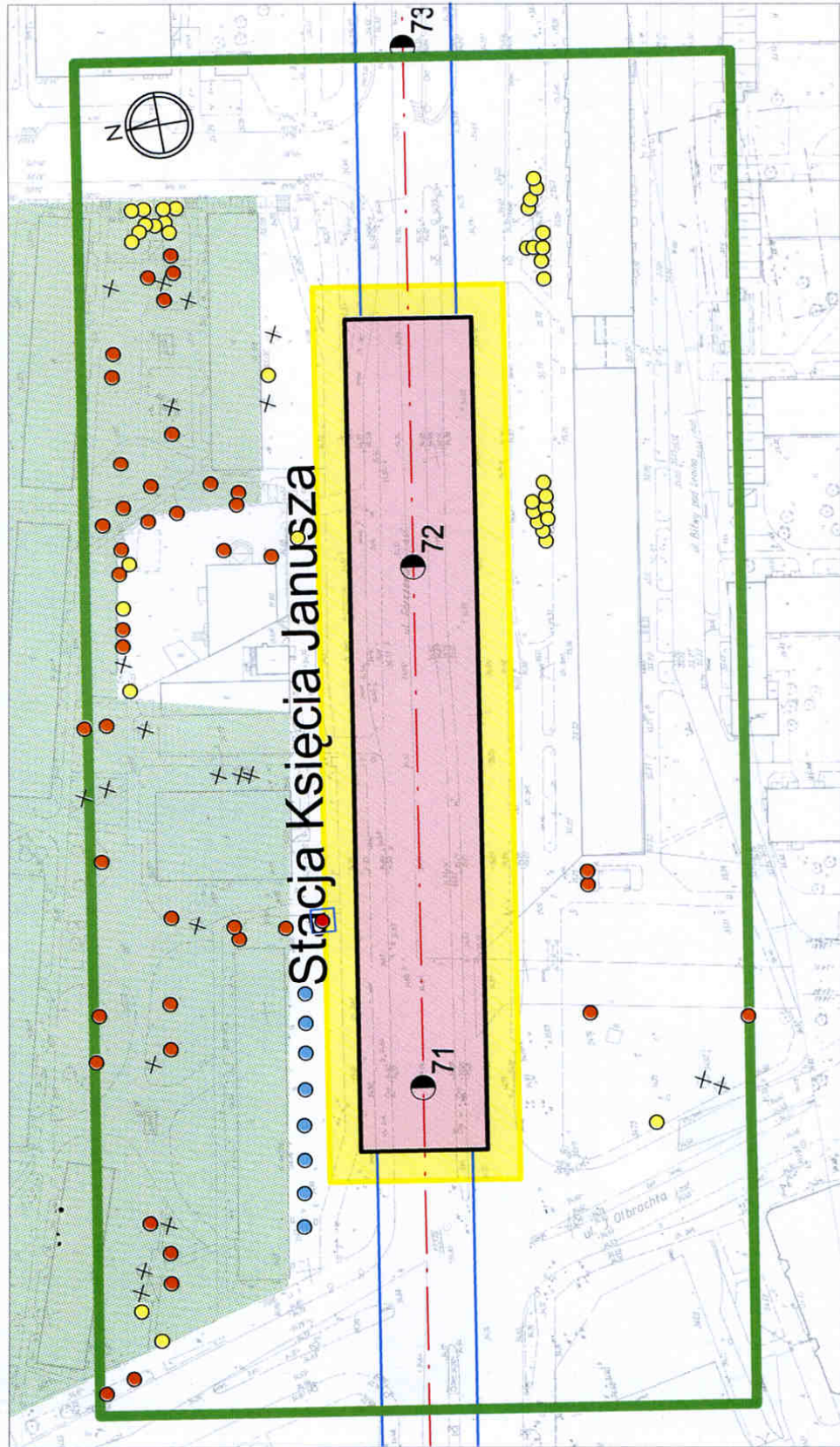


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra Księcia Janusza

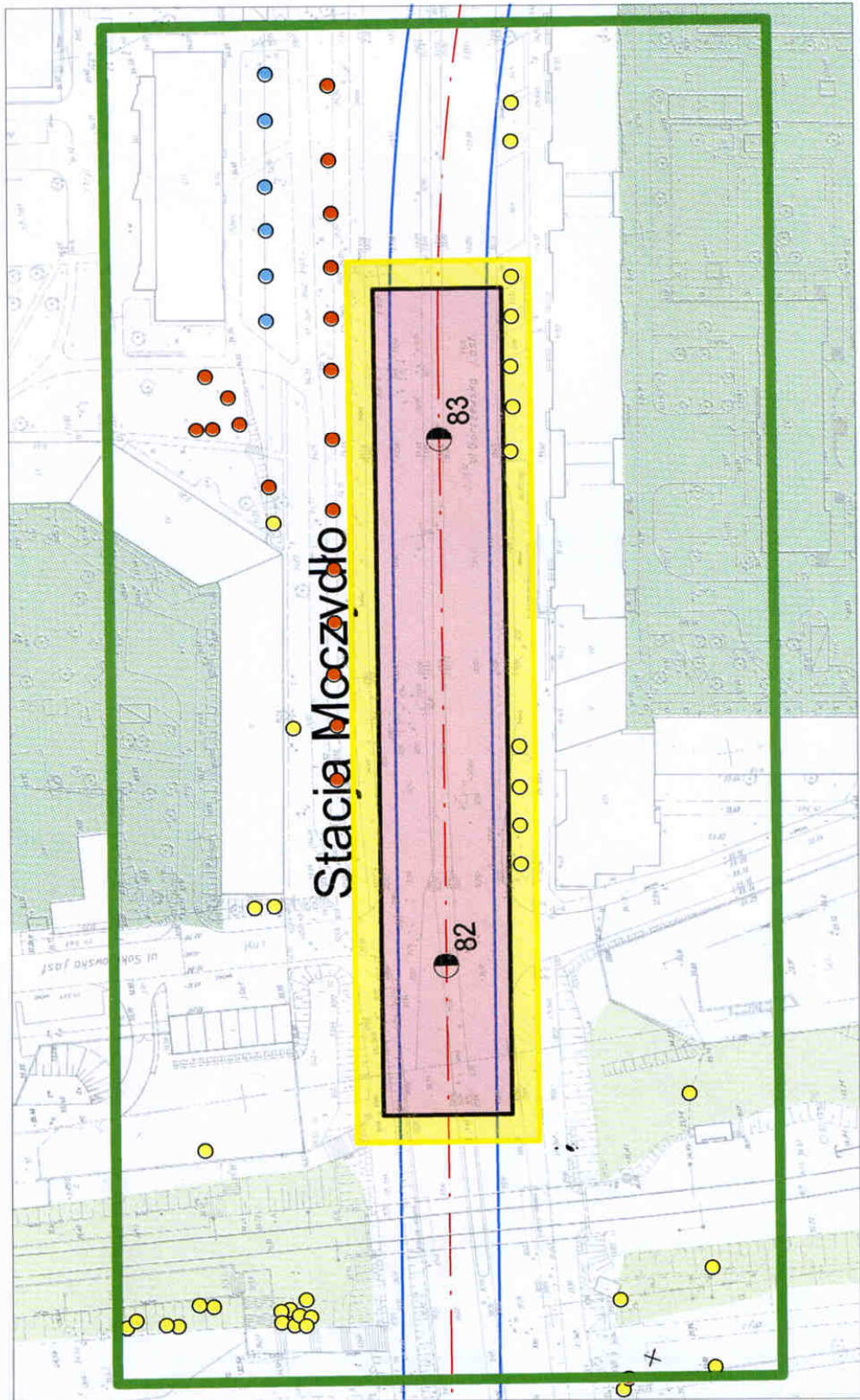


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra Moczdyło

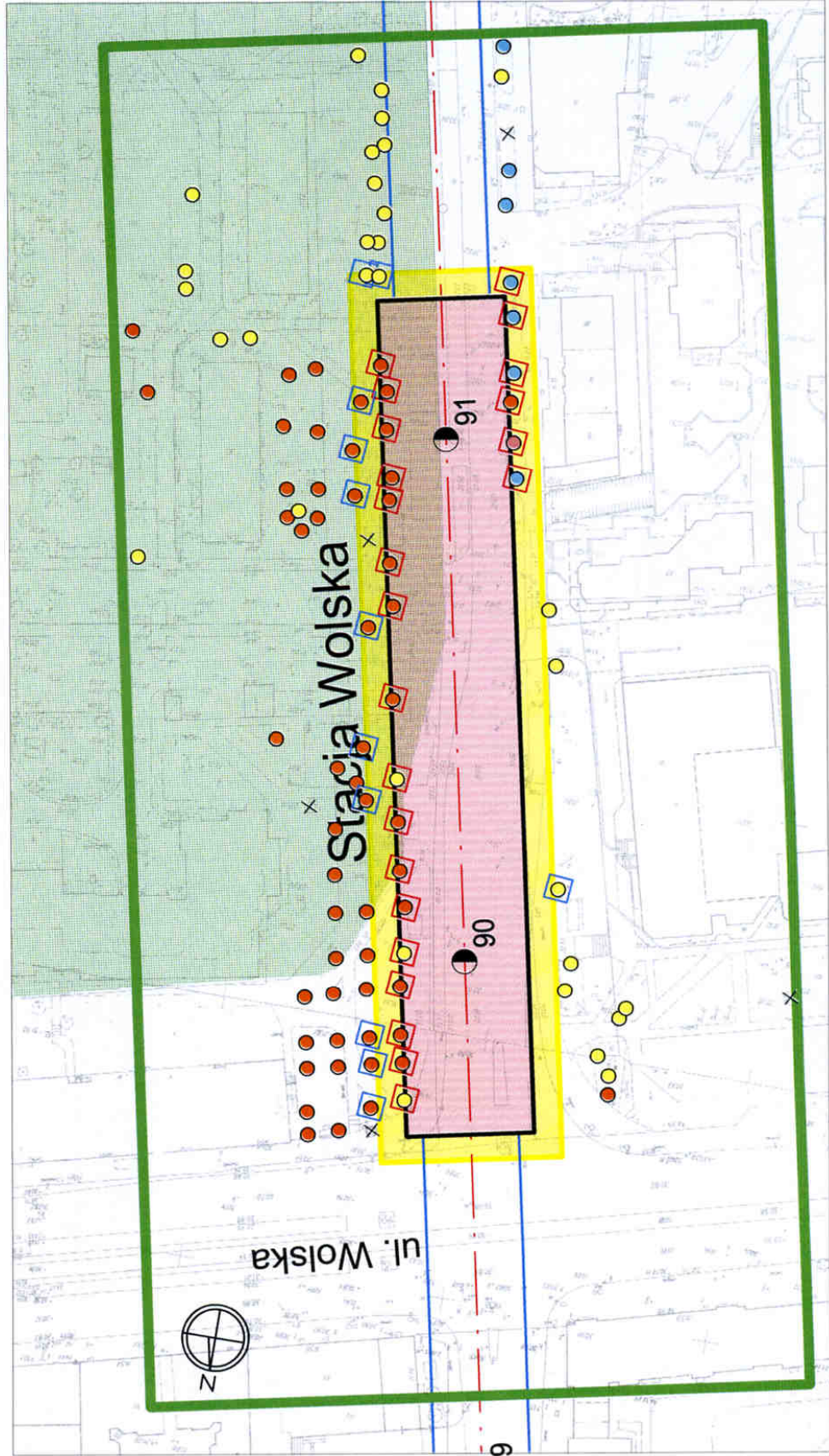


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra Wolska

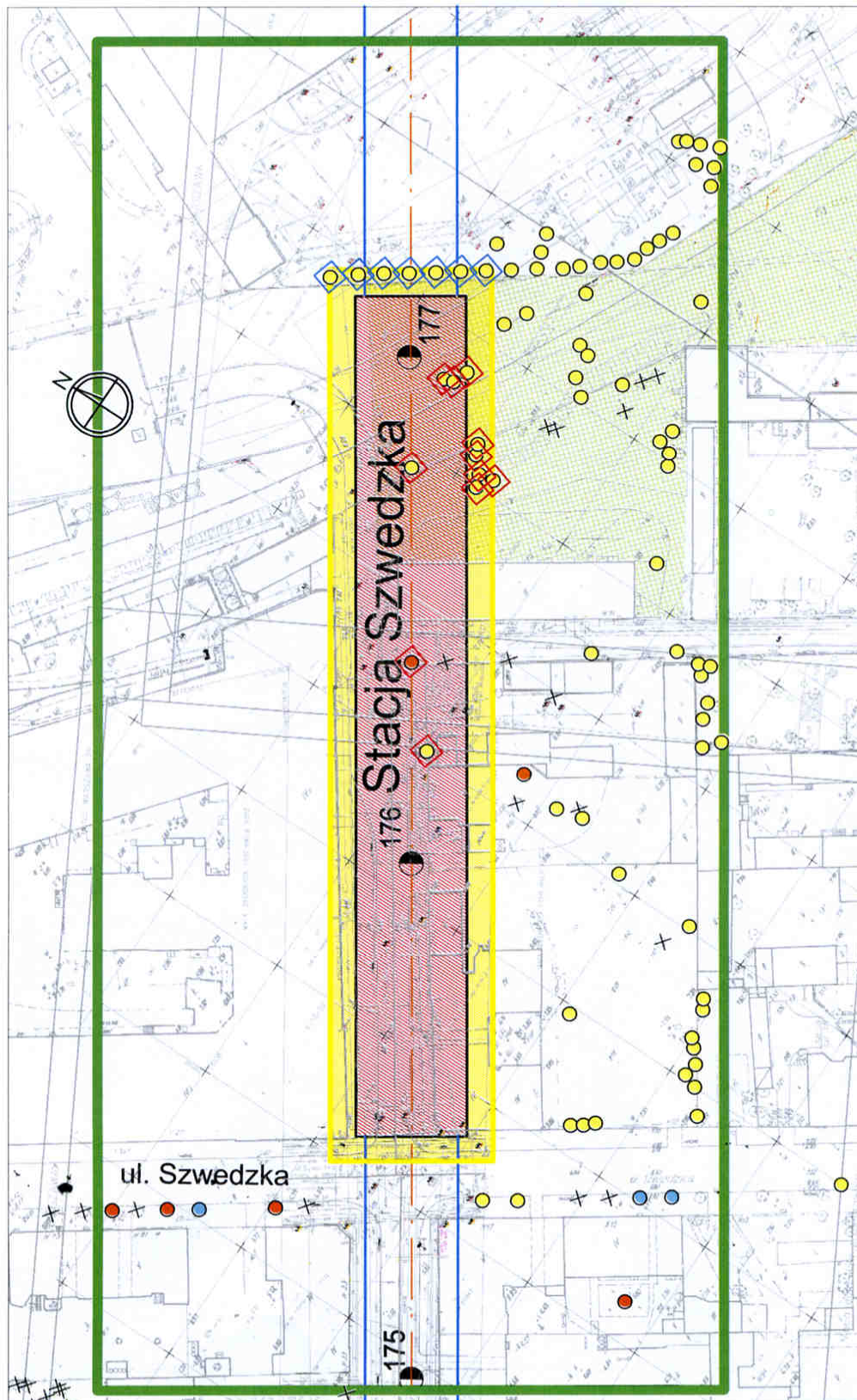


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływania stacji metra "Szwedzka"

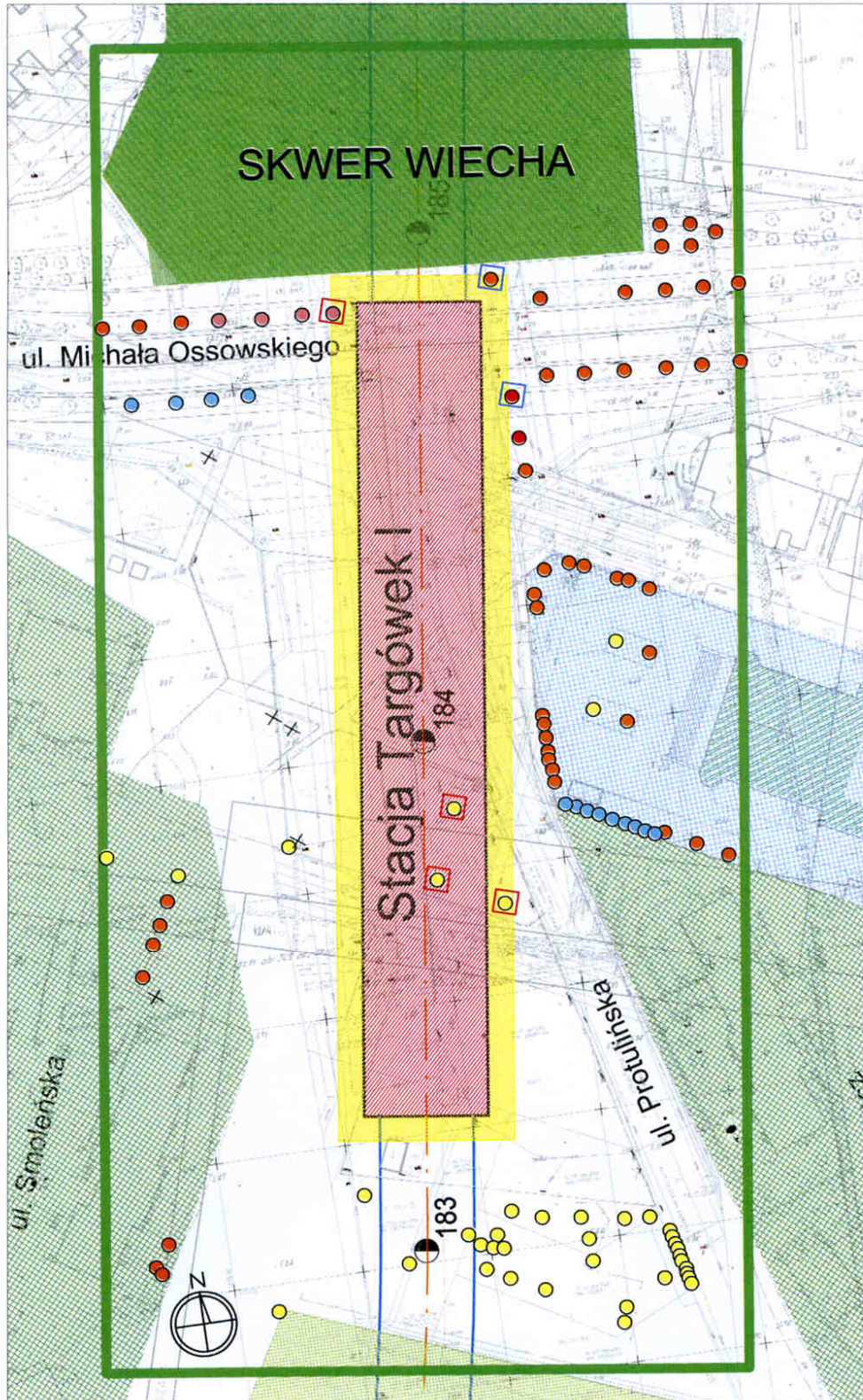


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra "Targówek I"

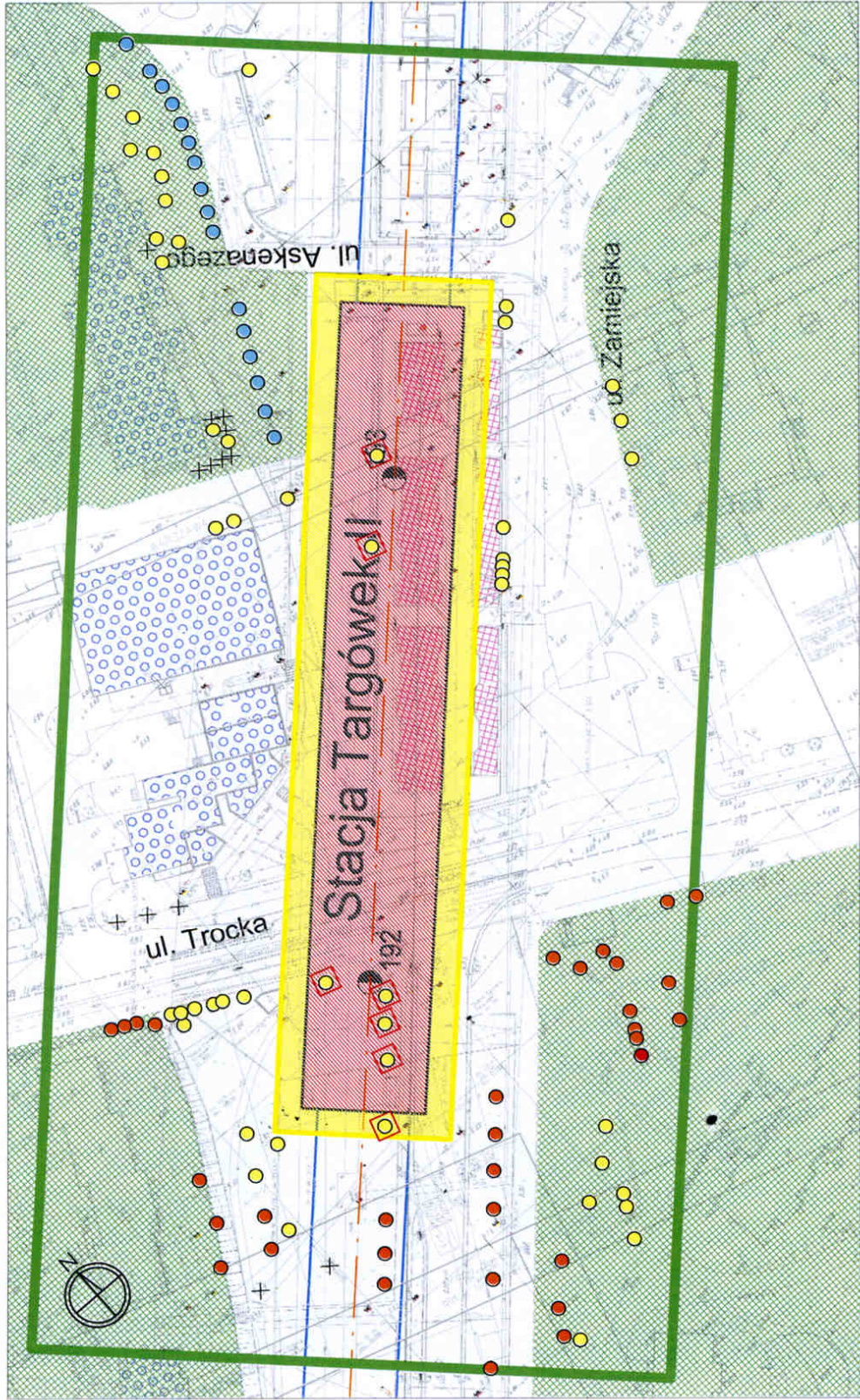


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływania stacji metra "Targówek II"

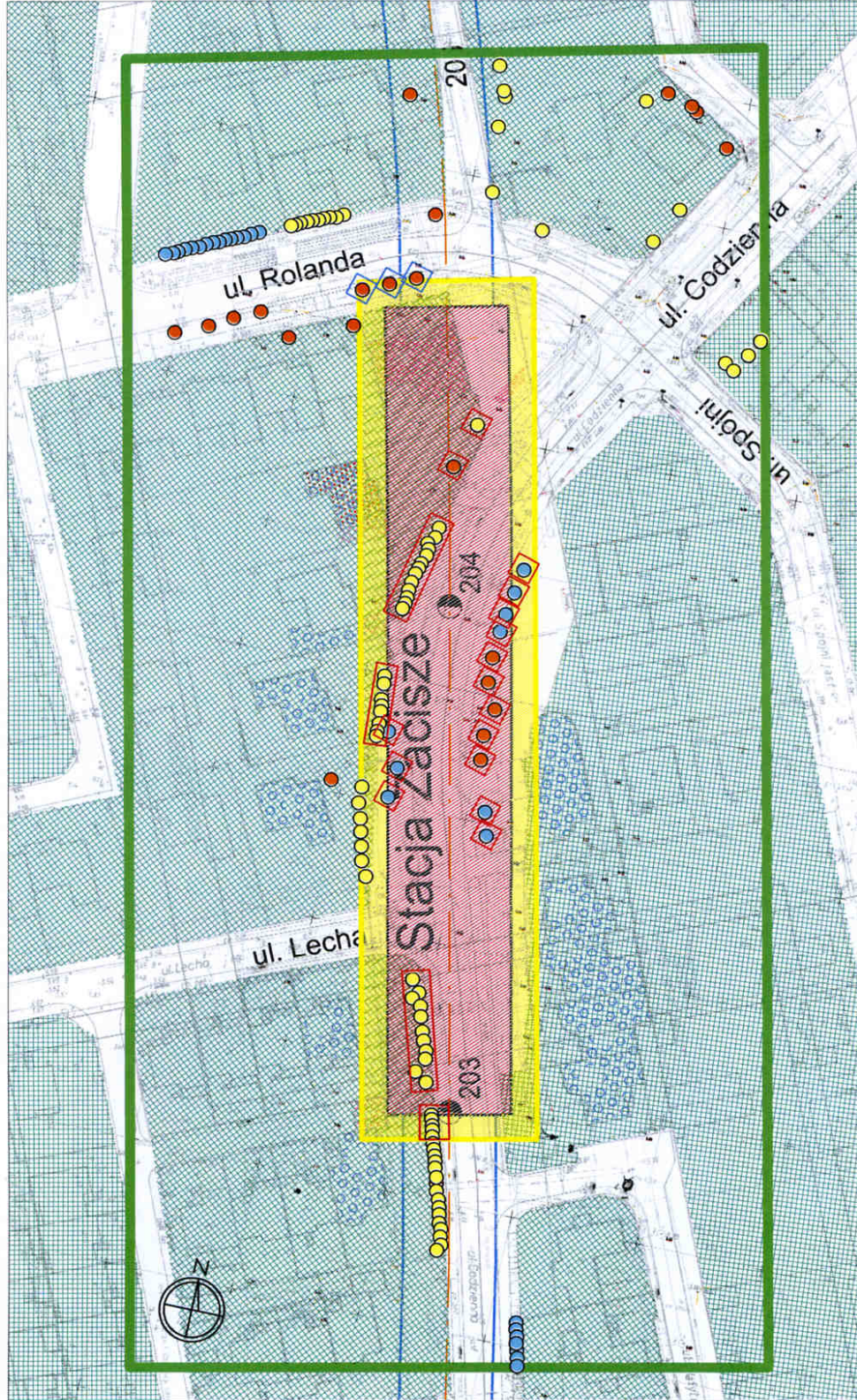


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra "Zacisze"

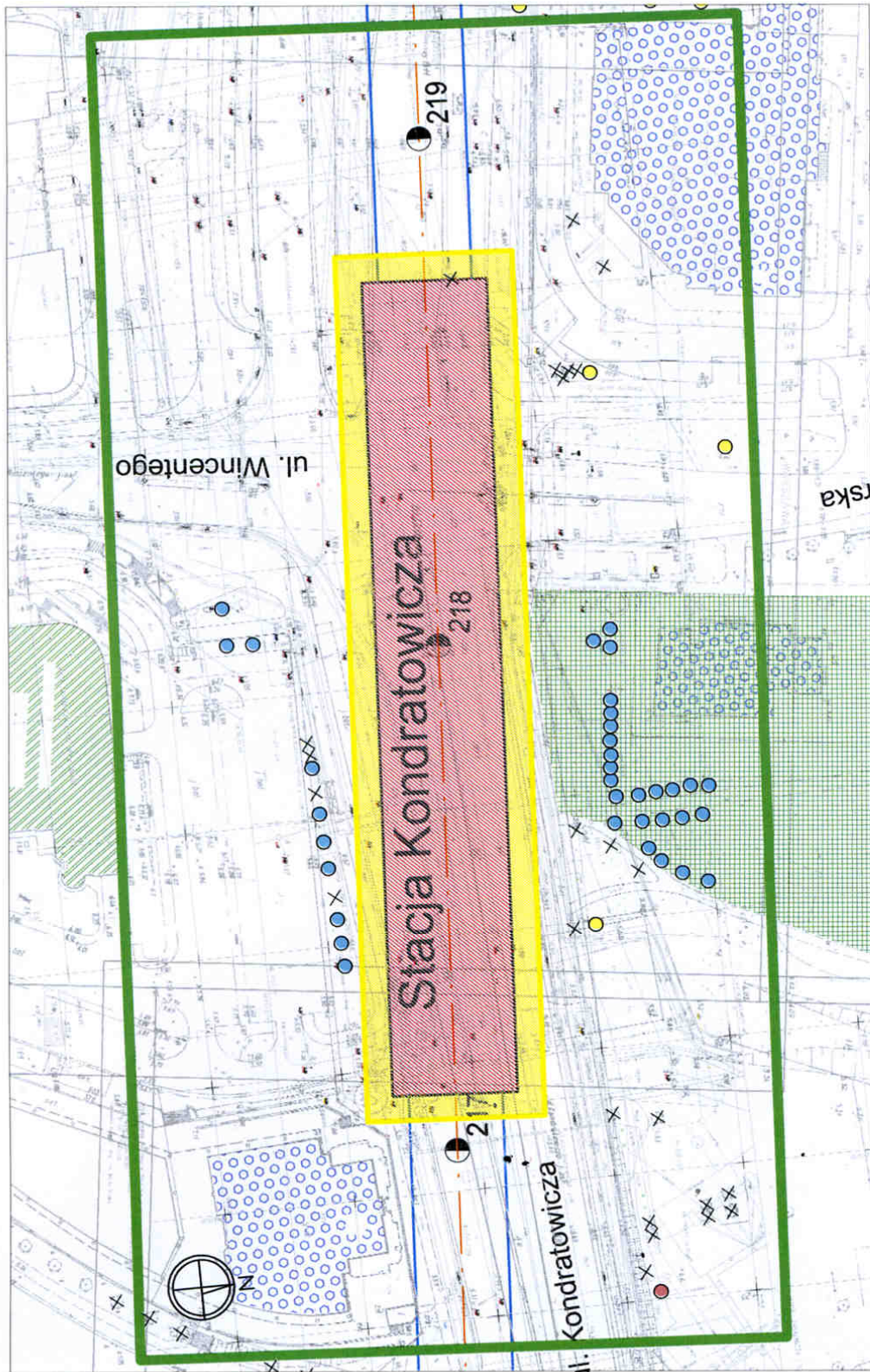


marzec 2012

skala 1:1000

MT-L21-10-47A

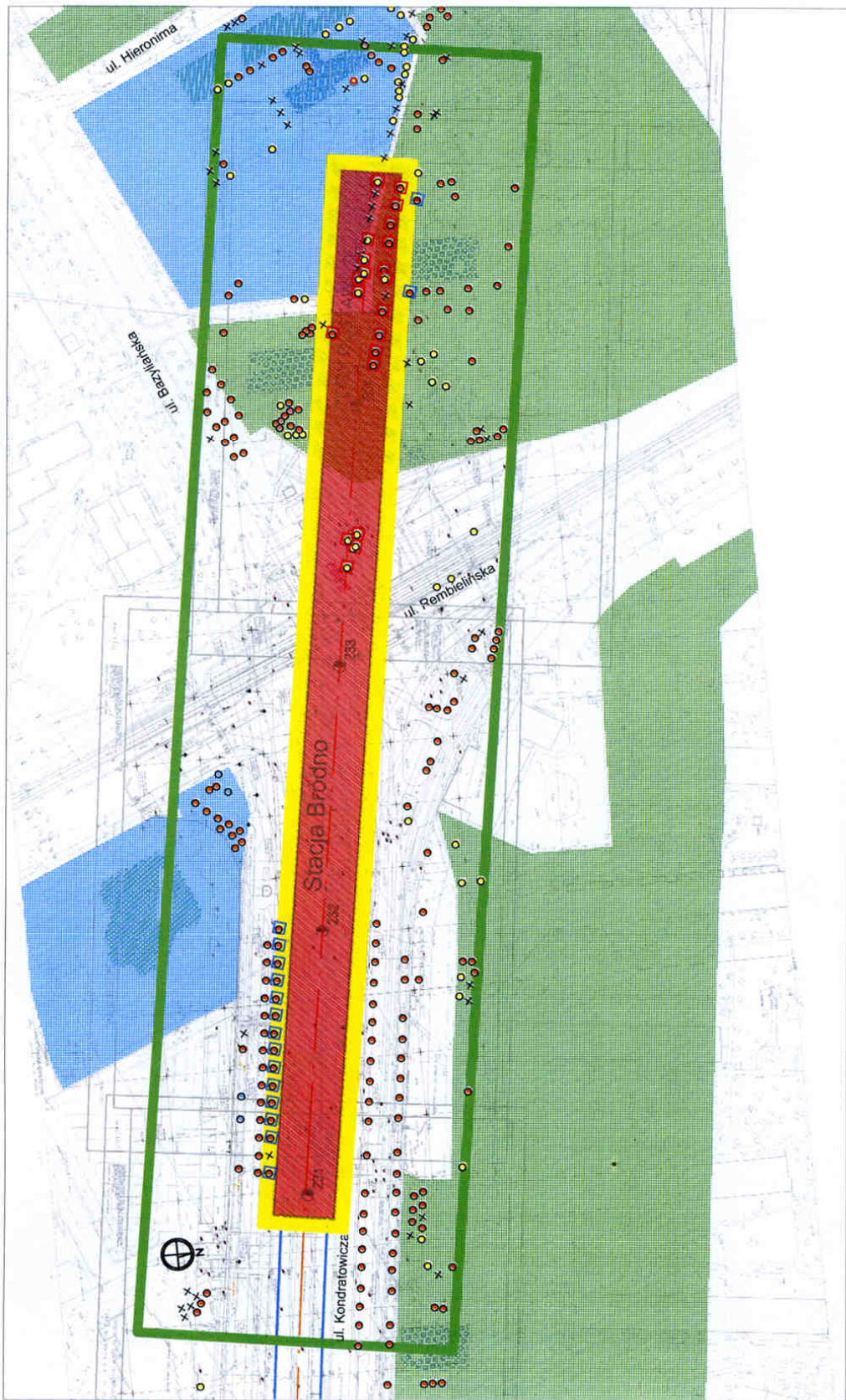
TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływań stacji metra "Kondratowicza"



skala 1:1000
marzec 2012

MT-L21-10-47A

TRASA METRA NA PLANIE SYTUACYJNYM
-obiekty przyrodnicze w strefach oddziaływania stacji metra "Bródno"



marzec 2012

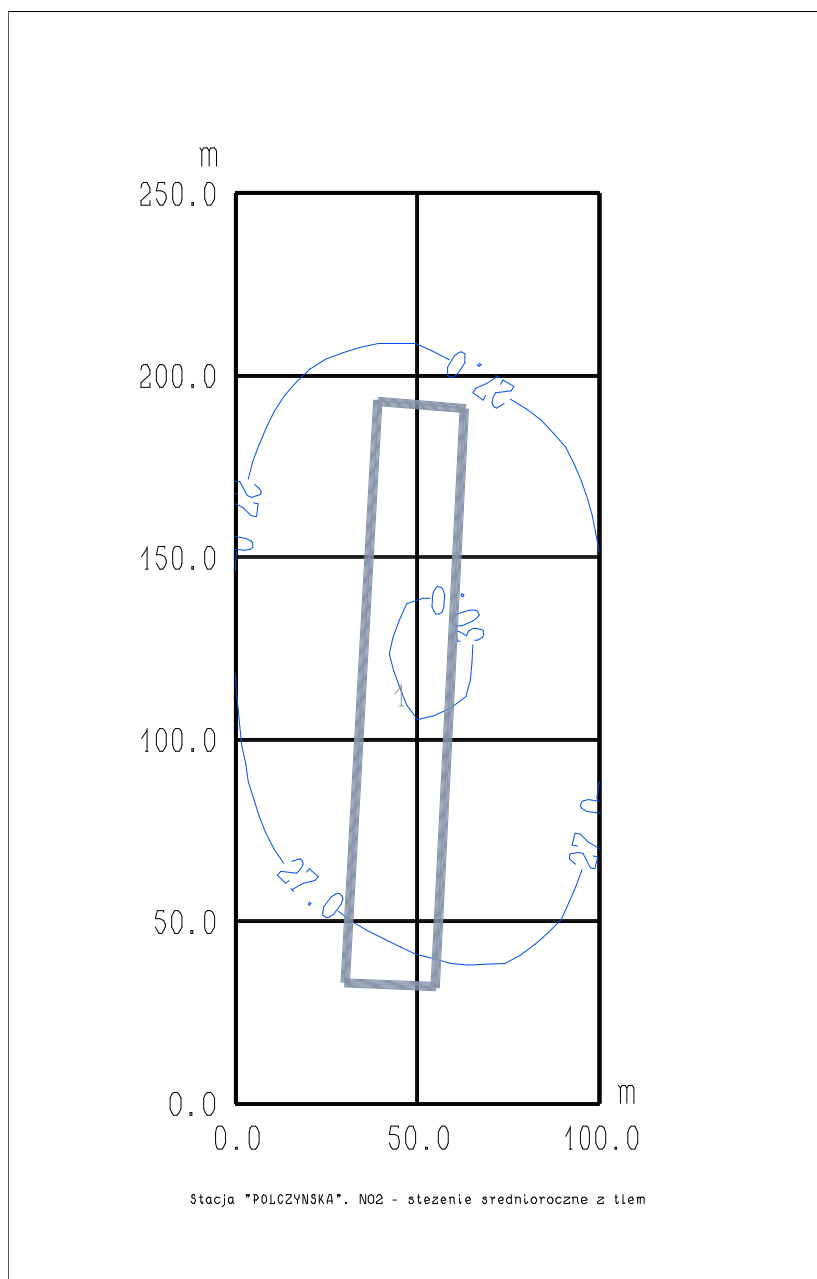
skala 1:2000

MT-L21-10-47A

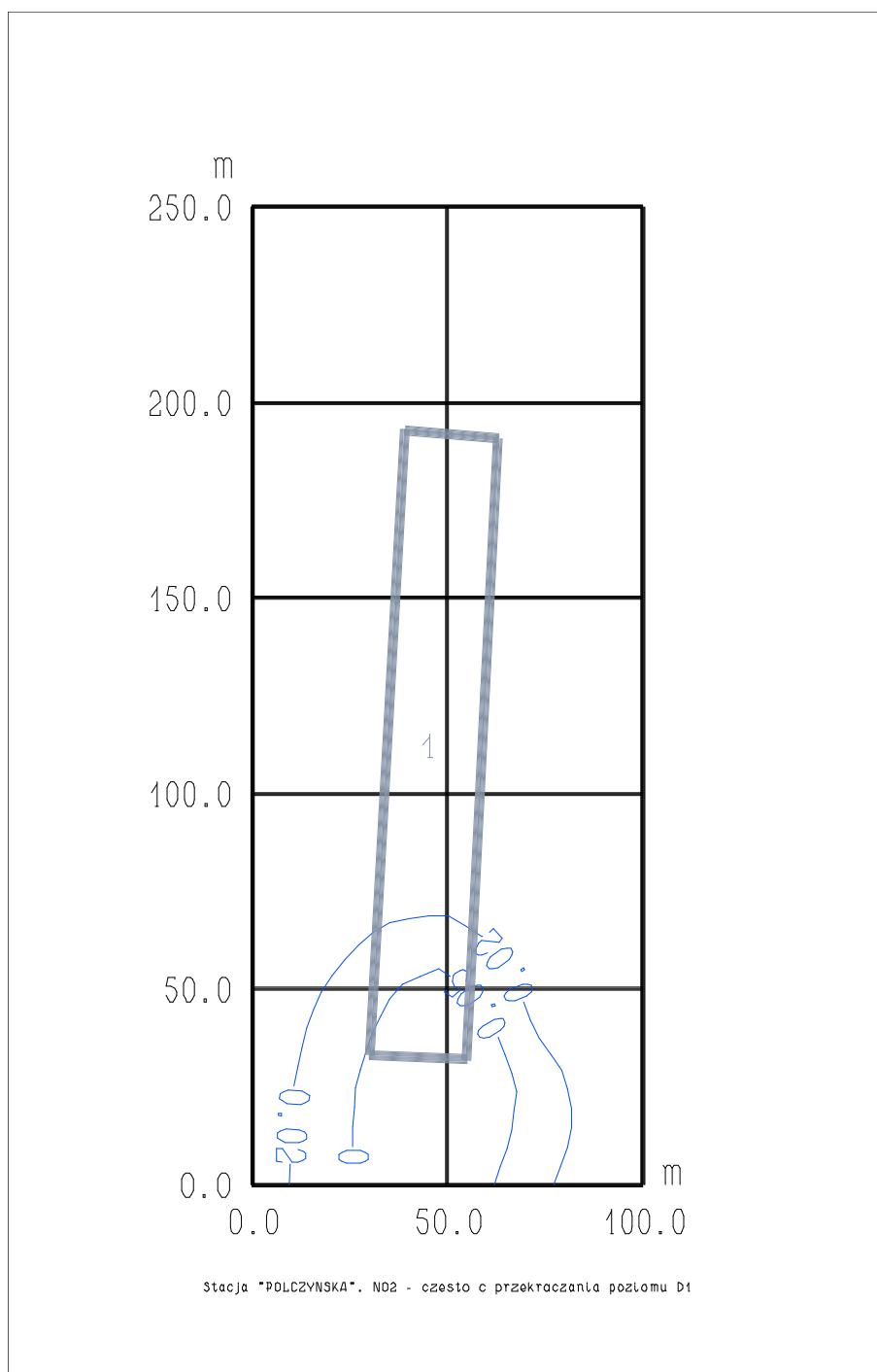
21. Prezentacja wyników obliczeń stanu jakości powietrza z komentarzem

ODCINEK ZACHODNI

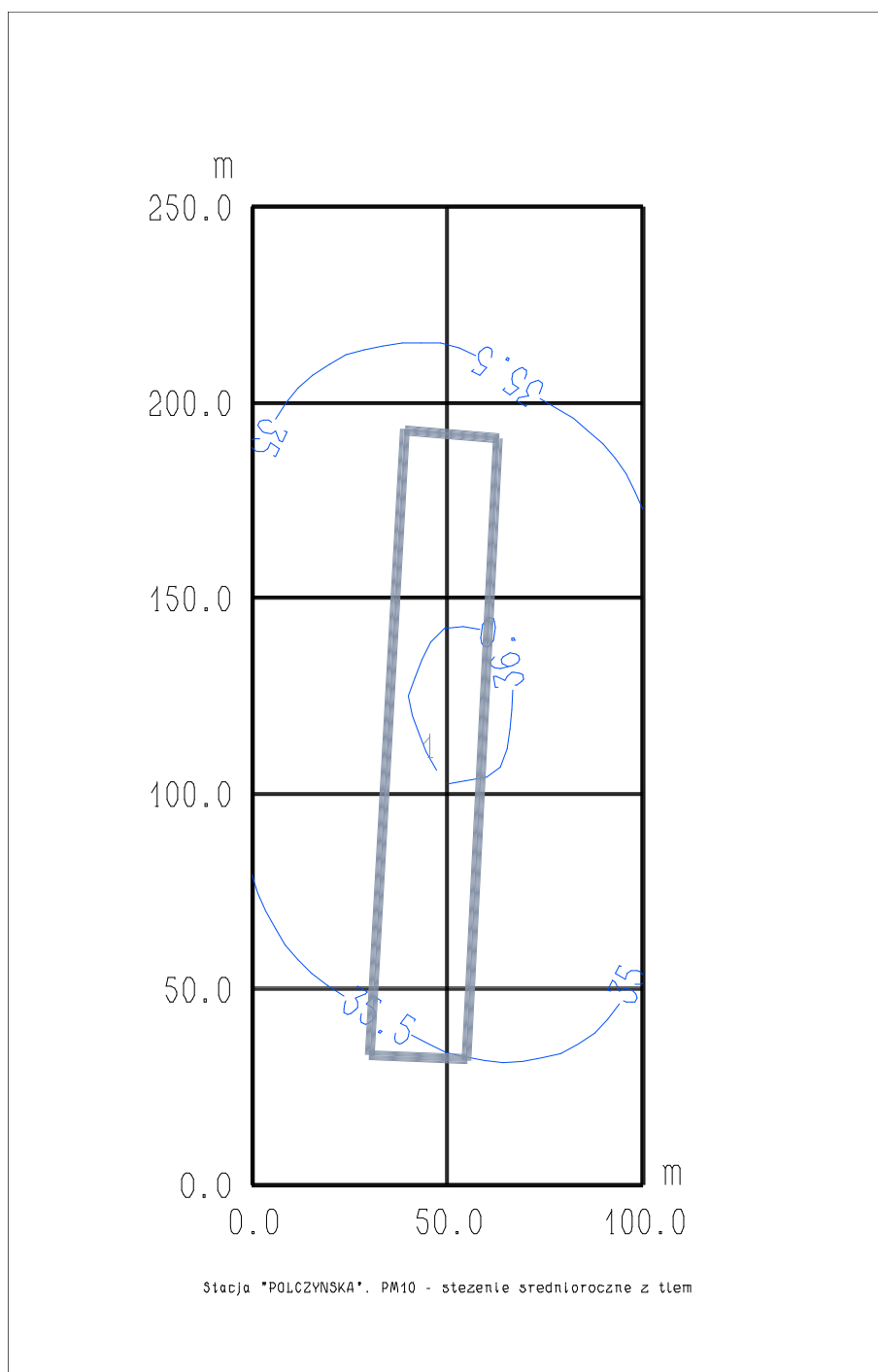
Stacja "Półczyńska" – prezentacja graficzna



Rysunek -POL-NS. Dytlenek azotu NO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 23 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 30.220 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 50 \text{ m}$, $Y = 125 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje jedynie w środkowej części budowy, nie oddziałując na tereny sąsiednie.

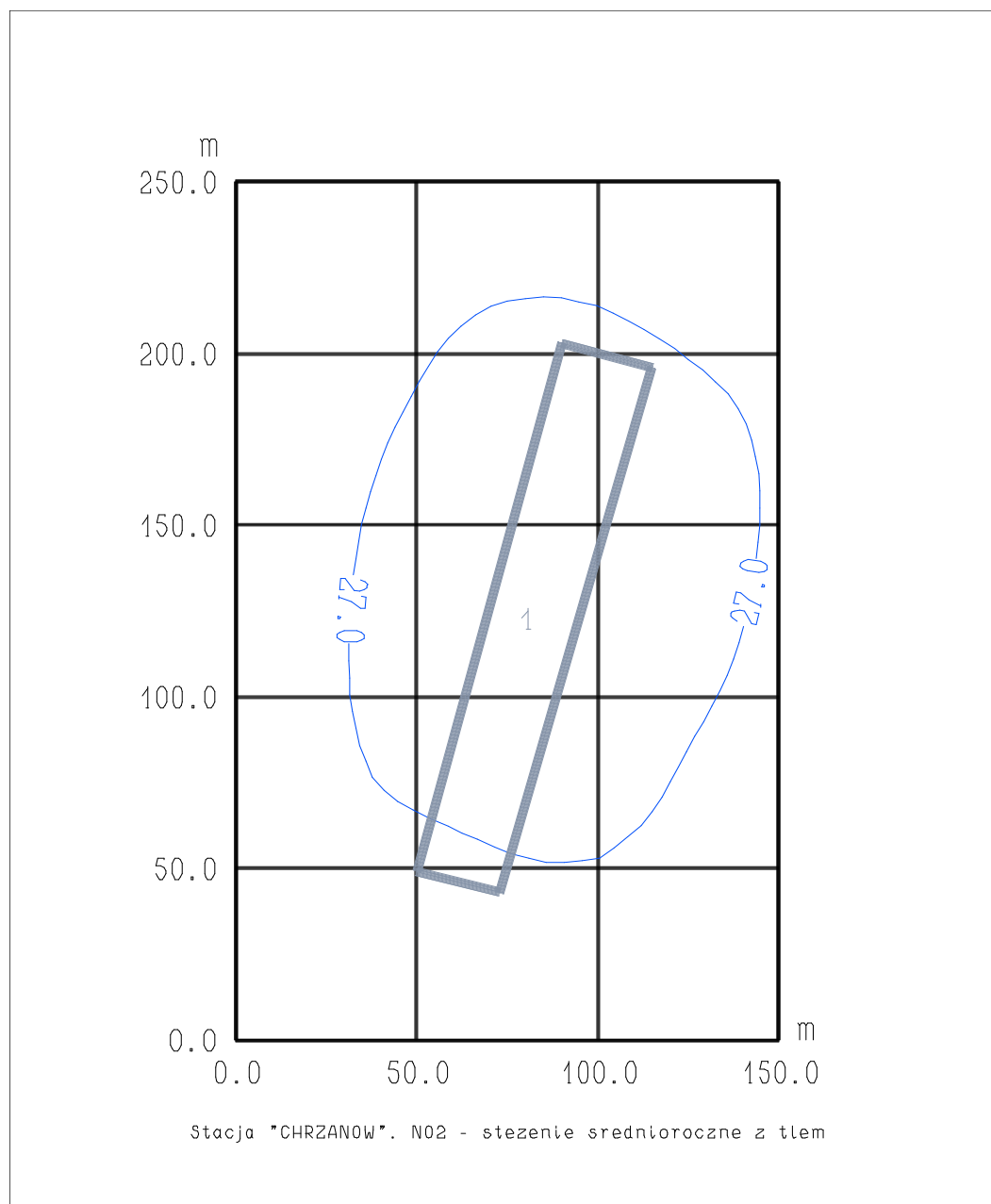


Rysunek -POL-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekroczenia poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.090%, występująca w punkcie X = 50m, Y = 25m, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.

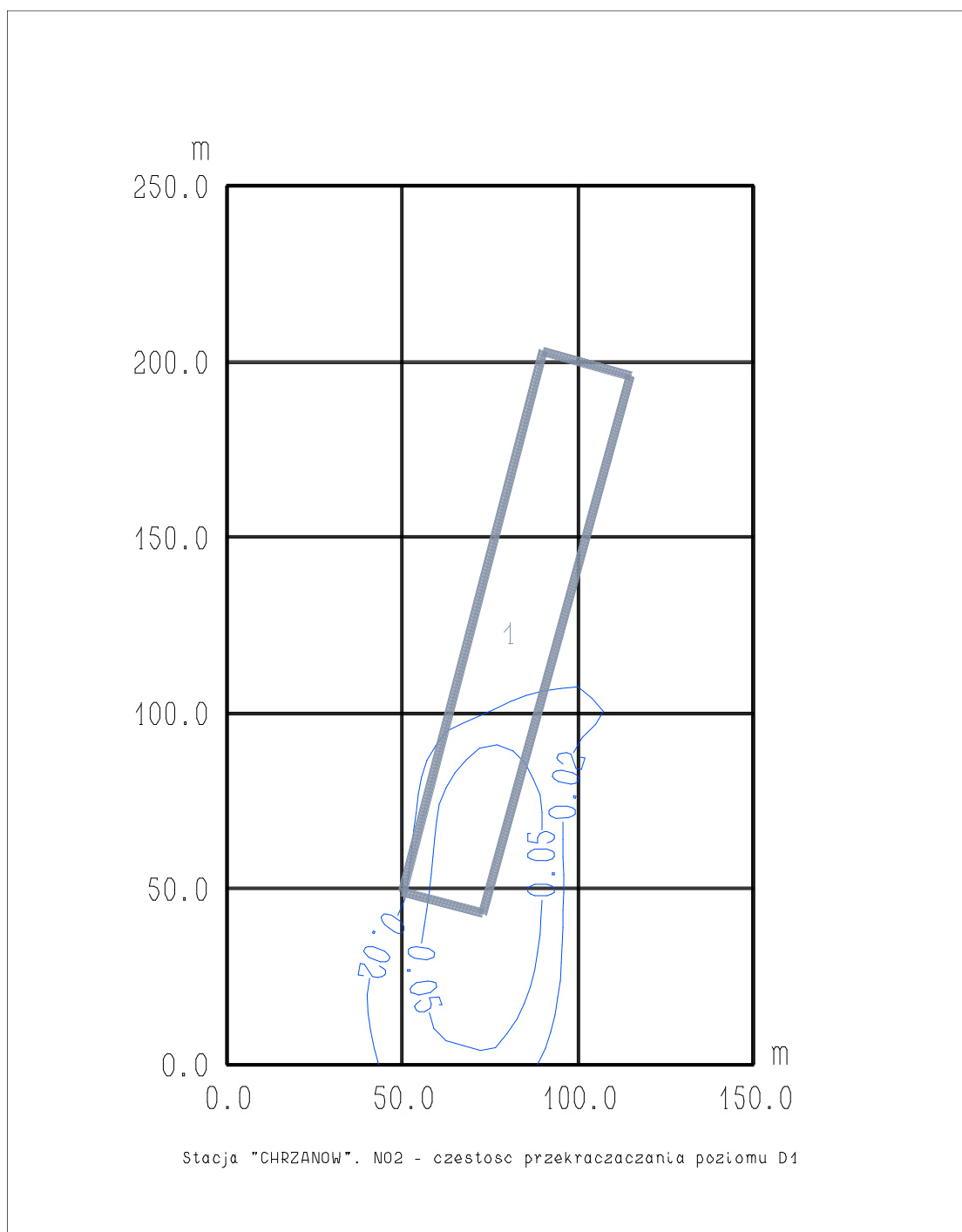


Rysunek -POL-PS. Pył zawieszony PM10. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 36.040 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 50 \text{ m}$, $Y = 125 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem $Da = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

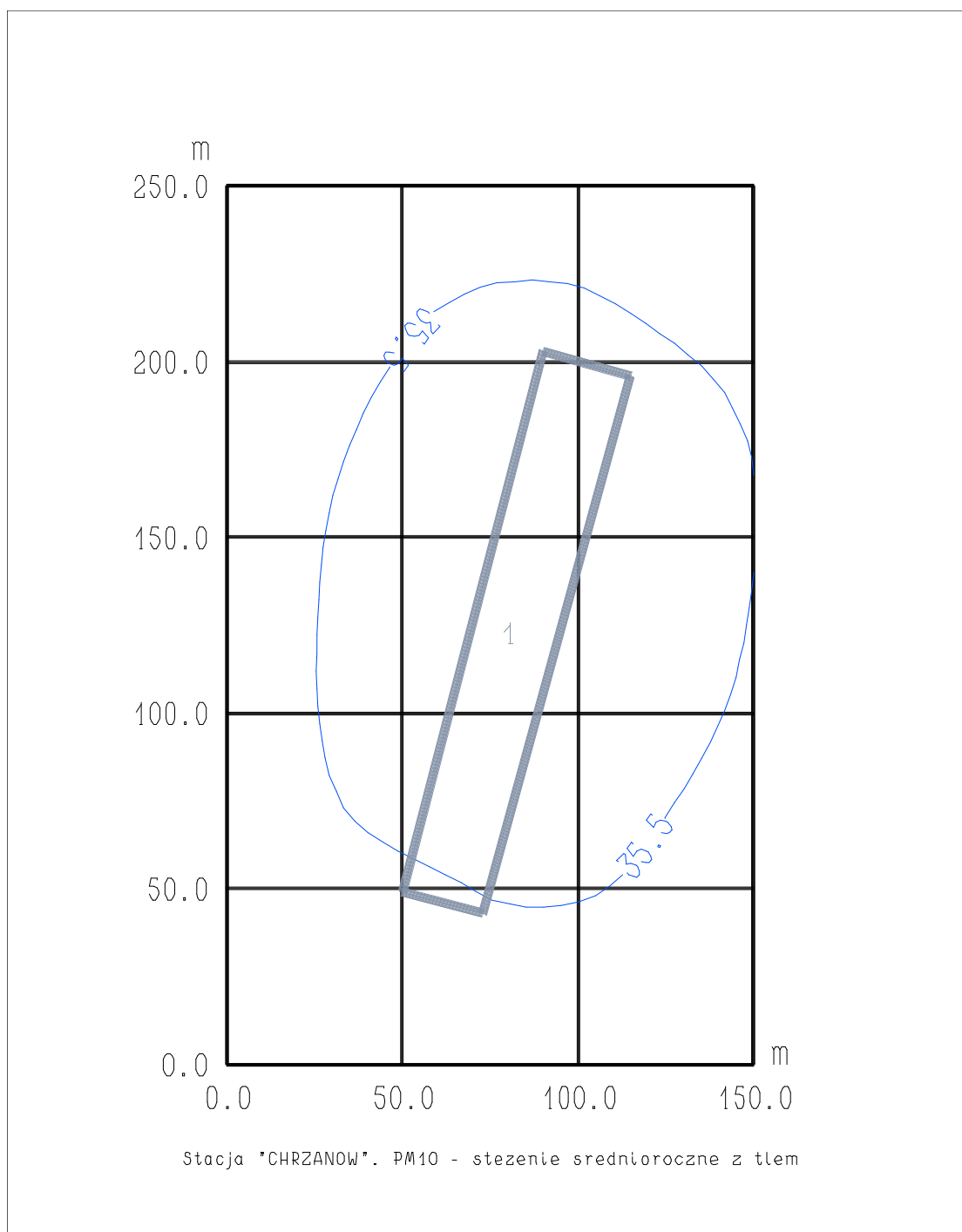
Stacja "Chrzanów" – prezentacja graficzna



Rysunek -CHR-NS. Dytlenek azotu NO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 23 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 29.918 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 100 \text{ m}$, $Y = 150 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ani ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

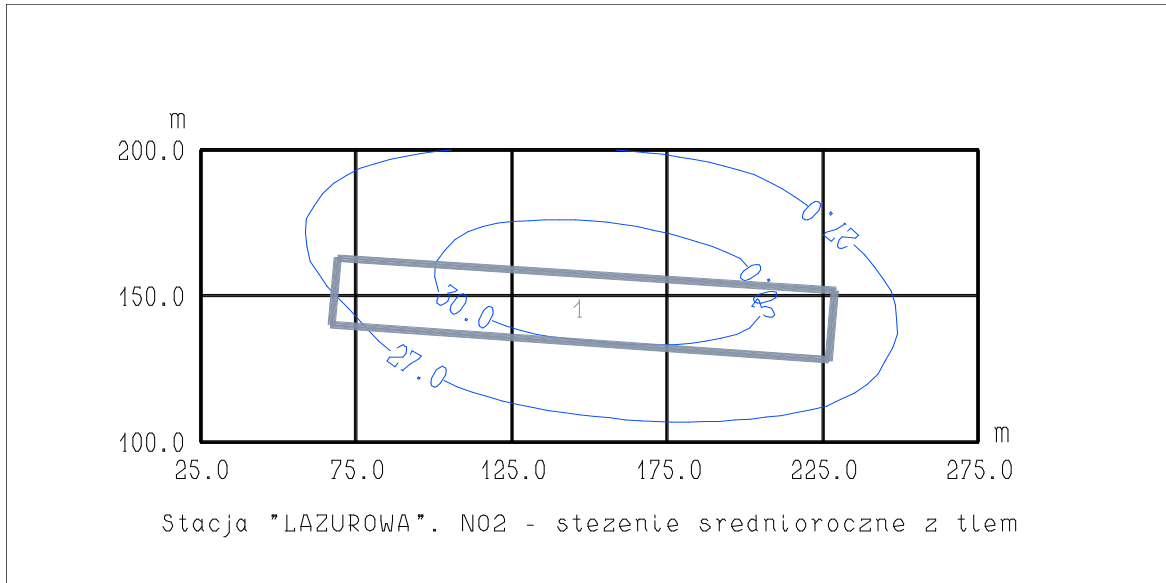


Rysunek -CHR-NC. Dytlenek azotu NO₂. Czestosc przekraczaczania poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Wartość maksymalna czestosci w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.113%, występująca w punkcie: X = 75m, Y = 50m, nie przekracza dopuszczalnej wartości czestosci 0.2%.

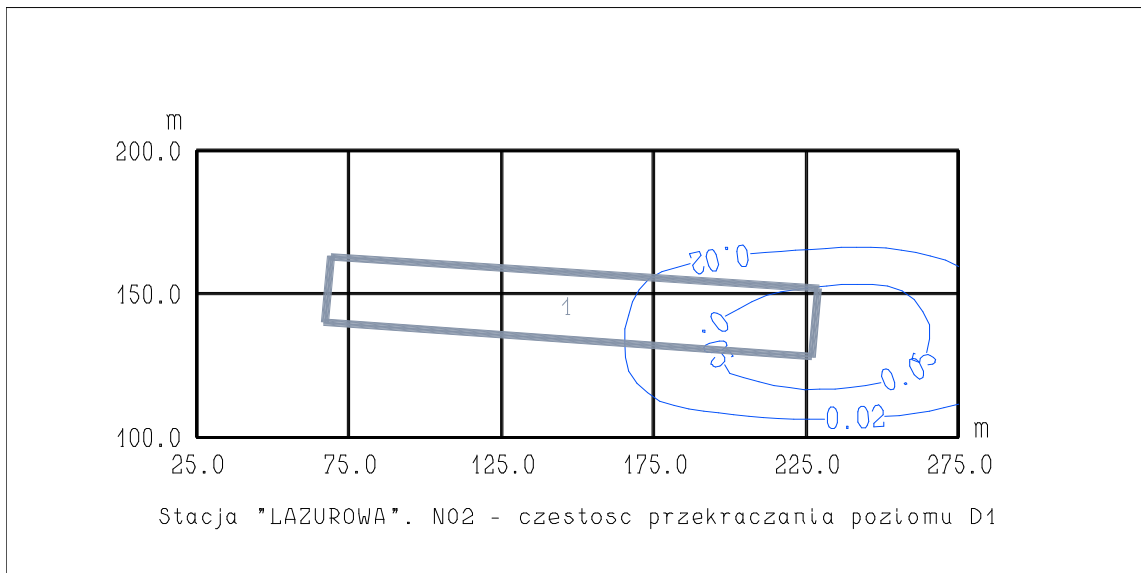


Rysunek -CHR-PS. Pył zawieszony PM10. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 35.995 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 100 \text{ m}$, $Y = 150 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem $Da = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

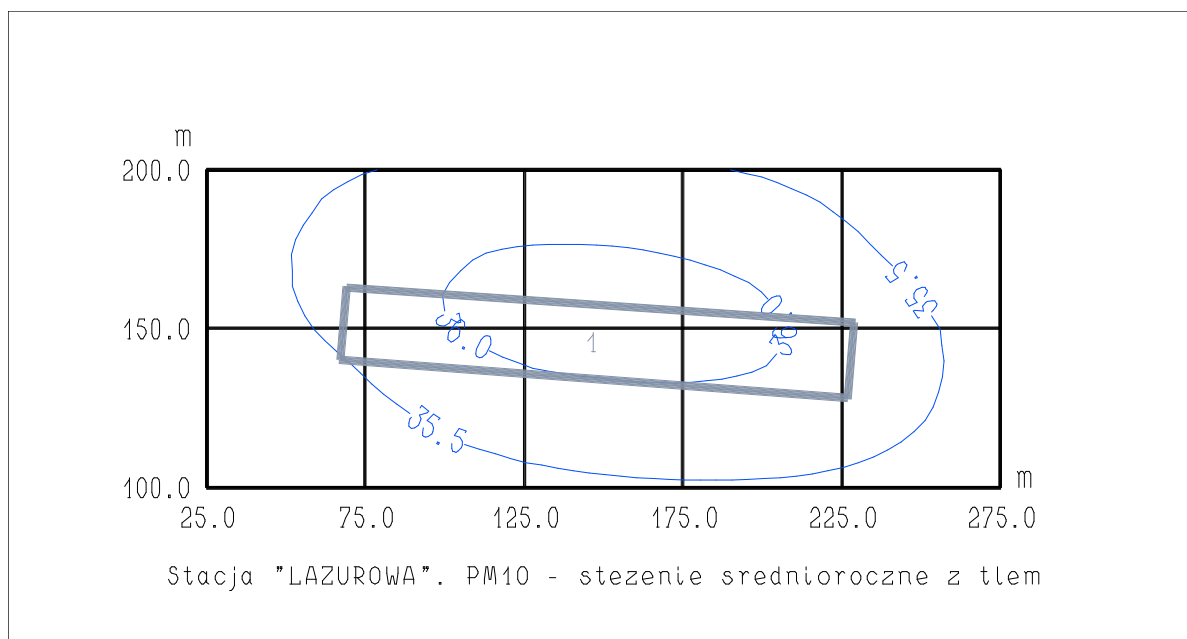
Stacja "Lazurowa" – prezentacja graficzna



Rysunek -LAZ-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia Ra = 23 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 31.495 µg/m³ występuje w punkcie X = 150 m, Y = 150 m, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi Da1 = 40 µg/m³. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin Da2 = 30 µg/m³ występuje do odległości 18 m jedynie po stronie północnej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.

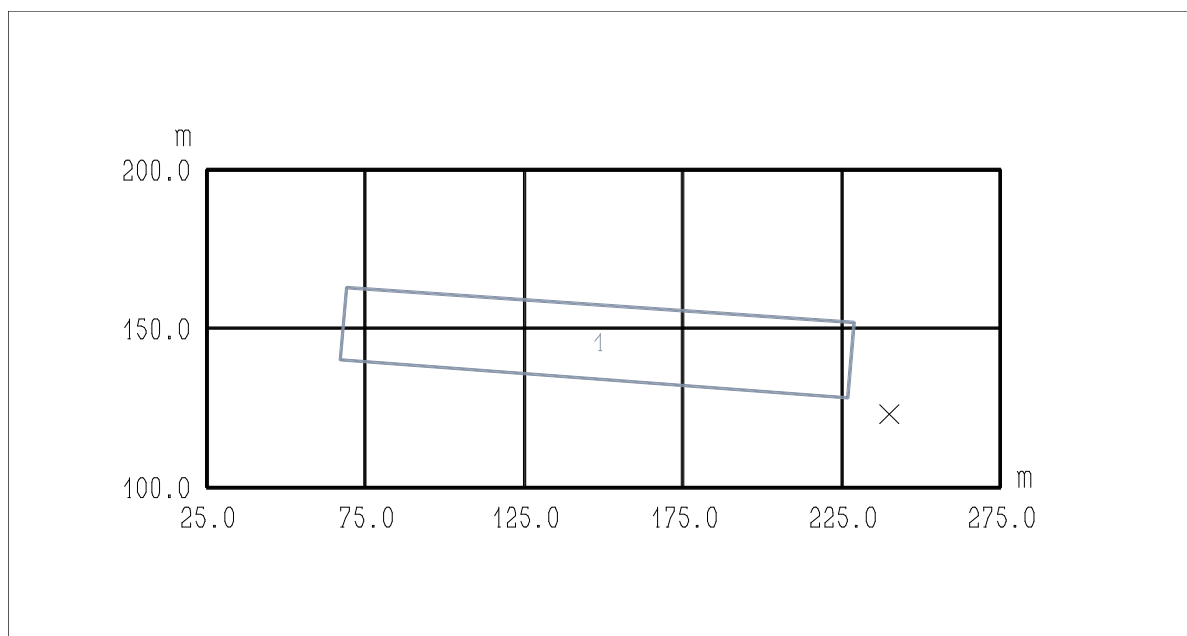


Rysunek -LAZ-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.070%, występująca w punkcie: X = 225m, Y = 125m, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.



Rysunek -LAZ-PS. Pył zawieszony PM10. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 36.222 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 150 \text{ m}$, $Y = 150 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem $Da = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stacja "Lazurowa" – wyniki obliczeń na elewacjach budynków



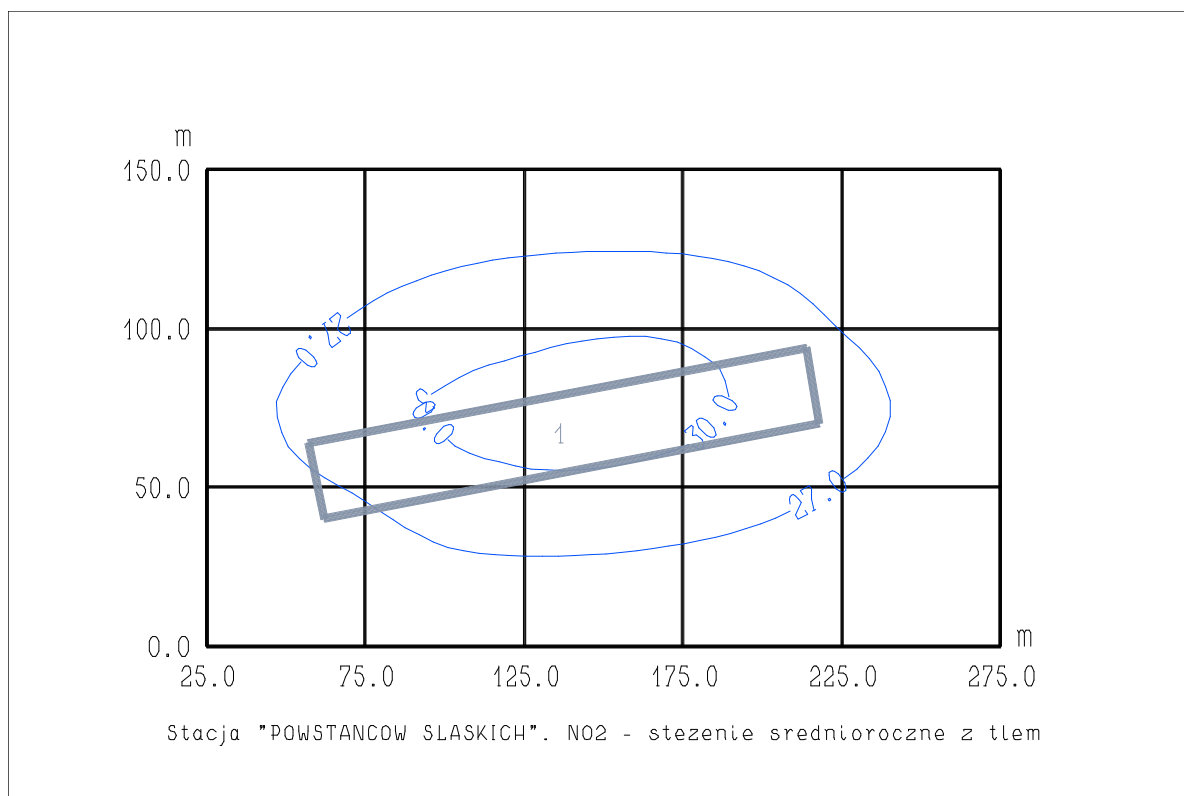
Rysunek -LAZ. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacji pawilonu piętrowego: ul. Klemensiewicza 14 ($X_p = 240 \text{ m}$; $Y_p = 123 \text{ m}$)

Wyniki obliczeń w punktach na elewacjiPawilon piętrowy ul. Klemensiewicza 14

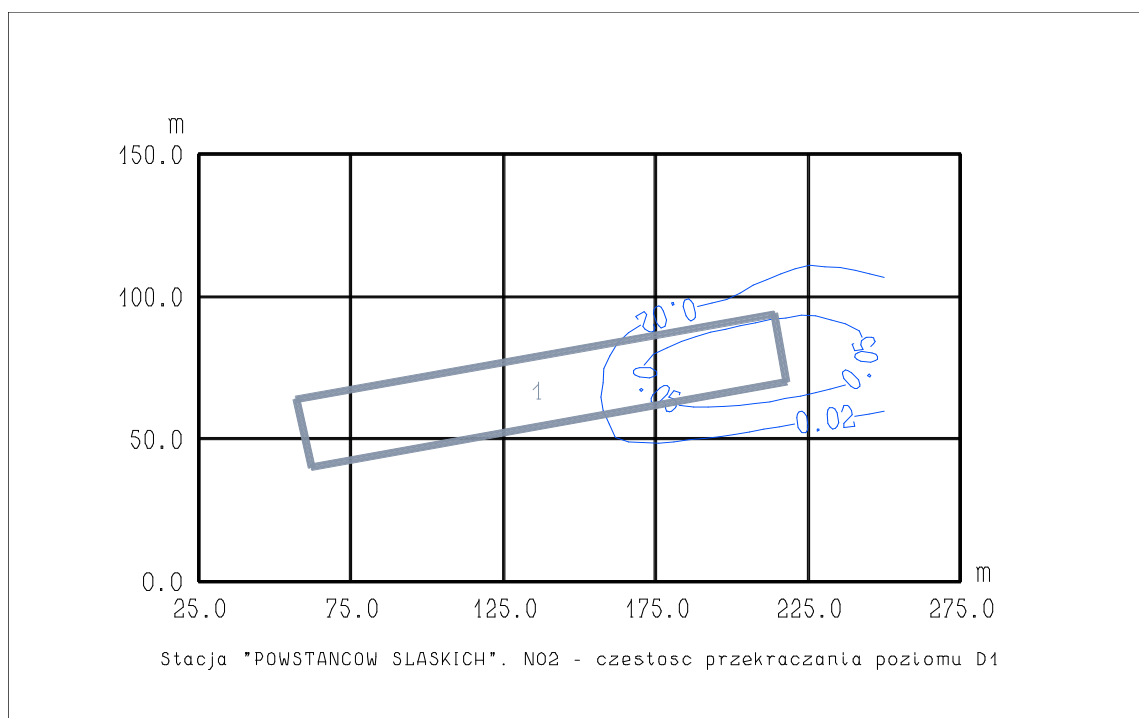
				Ditlenek azotu NO ₂		Pyl zawieszony PM ₁₀	
numer węzła	współrzędne węzła			stężenie	częstość	stężenie	częstość
	x	y	z	średnie+R	przekr.	średnie+R	przekr.
-	[m]	[m]	[m]	[ug/m ³]	[%]	[ug/m ³]	[%]
-	-	-	-	-	-	-	-
1	240	123	0	27.358	.078v	35.627v	.000v
2	240	123	1	27.361	.078v	35.686	.000v
3	240	123	2	27.369	.078v	35.743	.000v
4	240	123	3	27.374 [^]	.078v	35.796	.000v
5	240	123	4	27.370	.083 [^]	35.842	.000v
6	240	123	5	27.346	.083	35.877	.000v
7	240	123	6	27.293	.083	35.899	.000v
8	240	123	7	27.205v	.082	35.907 [^]	.000v

Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu oraz pyłu zawieszonego na elewacji budynku przy ul. Klemensiewicza 14, w bezpośrednim sąsiedztwie budowy stacji "Lazurowa".

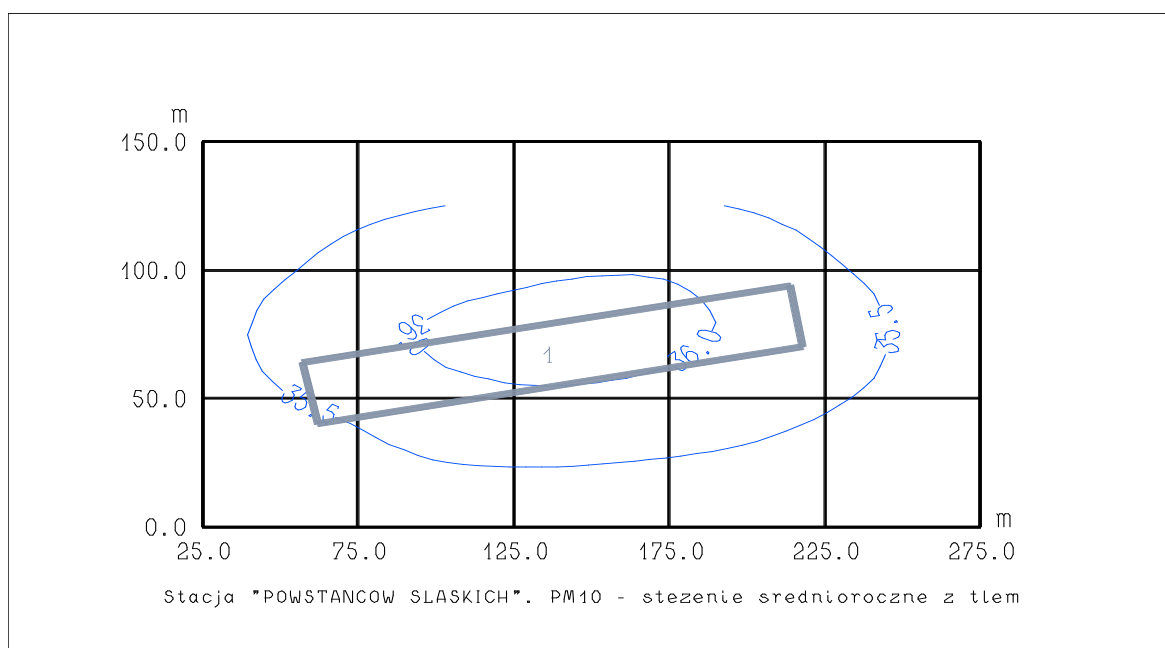
Stacja "Powstańców Śląskich" – prezentacja graficzna



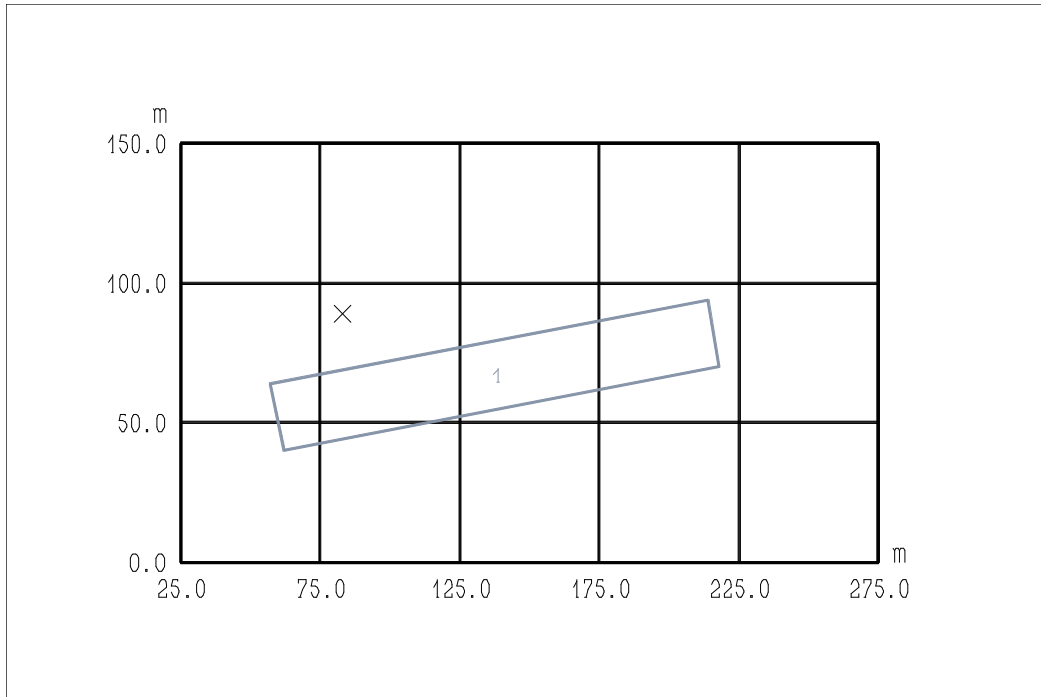
Rysunek -PSL-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem ze względu na ochronę zdrowia ludzi Da₁ = 40 µg/m³ i ze względu na ochronę roślin Da₂ = 30 µg/m³. Wartość tła zanieczyszczenia Ra = 23 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej Samax = 31.324 µg/m³ występuje w punkcie X = 150 m, Y = 75 m, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi Da₁ = 40 µg/m³. Przekraczanie normy dopuszczalnego średnioroczного stężenia ze względu na ochronę roślin Da₂ = 30 µg/m³ występuje do odległości 16 m jedynie po stronie północnej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



Rysunek -PSL-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.080%, występująca w punkcie X = 200 m, Y = 75 m, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.



Rysunek -PSL-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia Ra = 35 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 36.197 µg/m³ występująca w punkcie X = 150 m, Y = 75 m, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średnioroczne z tłem Da = 40 µg/m³.

Stacja "Powstańców Śląskich" – wyniki obliczeń na elewacjach budynków

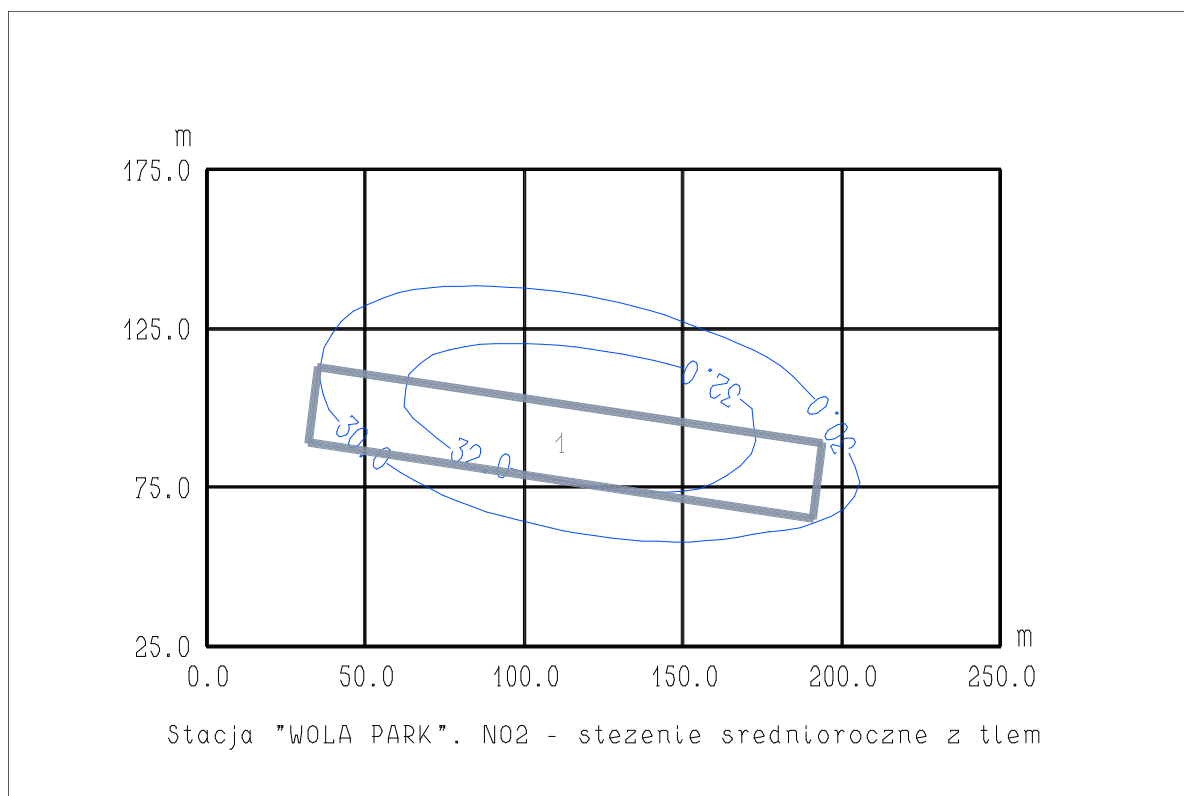
Rysunek -PSL. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacji budynku mieszkalnego wielopiętrowego: ul. Górczewska 200 ($X_p = 83$ m; $Y_p = 89$ m)

Wyniki obliczeń w punktach na elewacjiBudynek mieszkalny wielopiętrowy: ul Górczewska 200

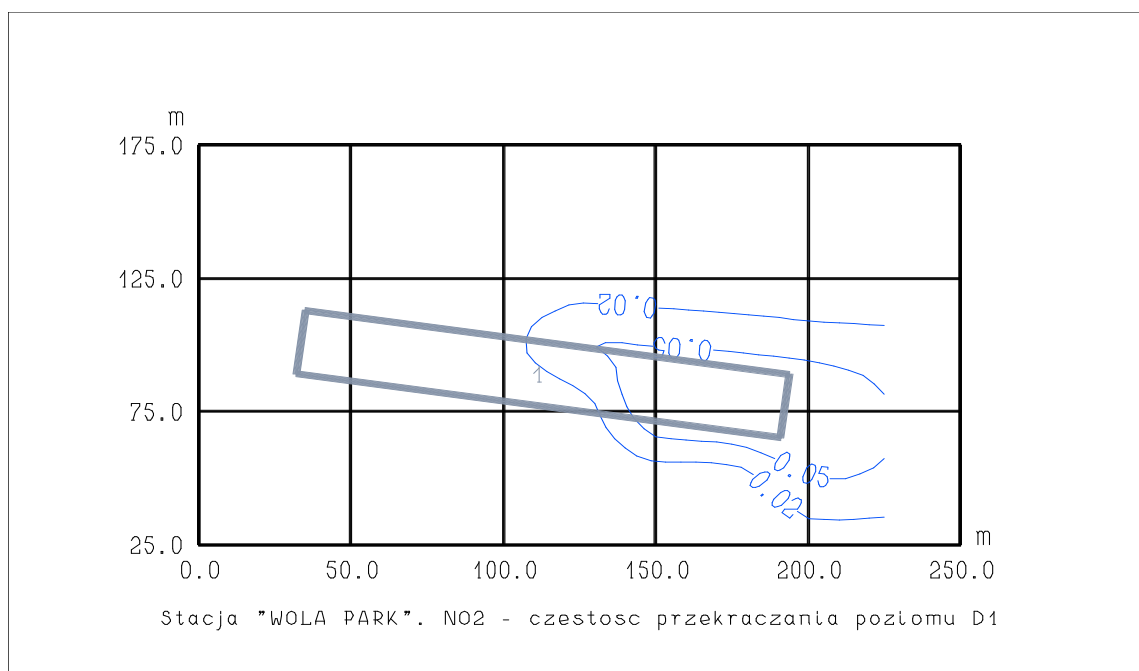
				Ditlenek azotu NO2		Pył zawieszony PM10	
numer węzła	współrzędne węzła			stężenie	częstość	stężenie	częstość
	x	y	z	średnie+R	przekr.	średnie+R	przekr.
-	[m]	[m]	[m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]
1	83	89	0	28.760	.000v	35.828	.000v
2	83	89	1	28.777	.000v	35.924	.000v
3	83	89	2	28.824	.000v	36.021	.000v
4	83	89	3	28.889	.000v	36.117	.000v
5	83	89	4	28.950	.000v	36.205	.000v
6	83	89	5	28.979^	.000v	36.277	.000v
7	83	89	6	28.948	.000v	36.324	.000v
8	83	89	7	28.833	.000v	36.341^	.000v
9	83	89	8	28.622	.000v	36.324	.000v
10	83	89	9	28.324	.000v	36.277	.000v
11	83	89	10	27.960	.000v	36.205	.000v
12	83	89	11	27.556	.000v	36.117	.000v
13	83	89	12	27.137	.000v	36.021	.000v
14	83	89	13	26.724	.000v	35.924	.000v
15	83	89	14	26.330	.000v	35.828	.000v
16	83	89	15	25.962v	.000v	35.738v	.000v

Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu oraz pyłu zawieszonego na elewacji budynku przy ul Górczewskiej 200, w bezpośrednim sąsiedztwie budowy stacji "Powstańców Śląskich".

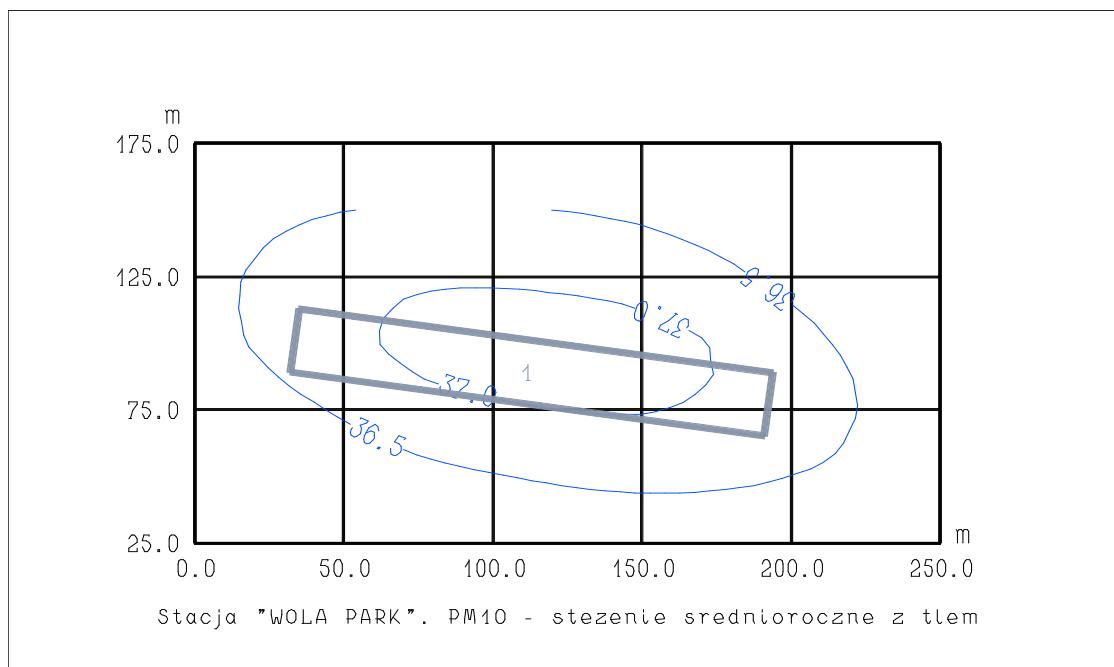
Stacja "Wola Park" – prezentacja graficzna



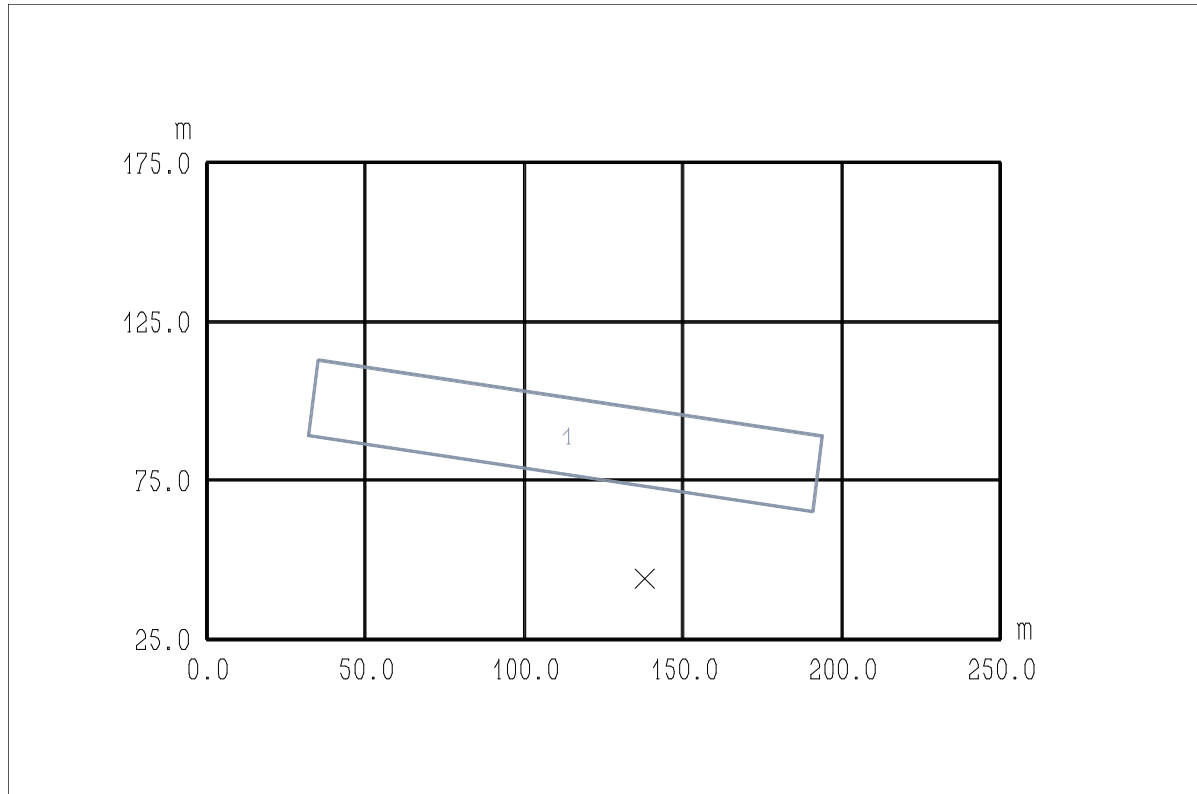
Rysunek 9.5-WPA-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 34.058 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 175 \text{ m}$, $Y = 75 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $Da_1 = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $Da_2 = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 34 m po stronie północnej i do 15 m po stronie południowej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



Rysunek -WPA-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Maksymalna wartość częstości w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.089%, występująca w punkcie X = 175 m, Y = 75 m, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.



Rysunek -WPA-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia Ra = 36 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 37.303 µg/m³ występująca w punkcie X = 125 m, Y = 100 m, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średnioroczne z tłem Da = 40 µg/m³.

Stacja "Wola Park" – prezentacja graficzna

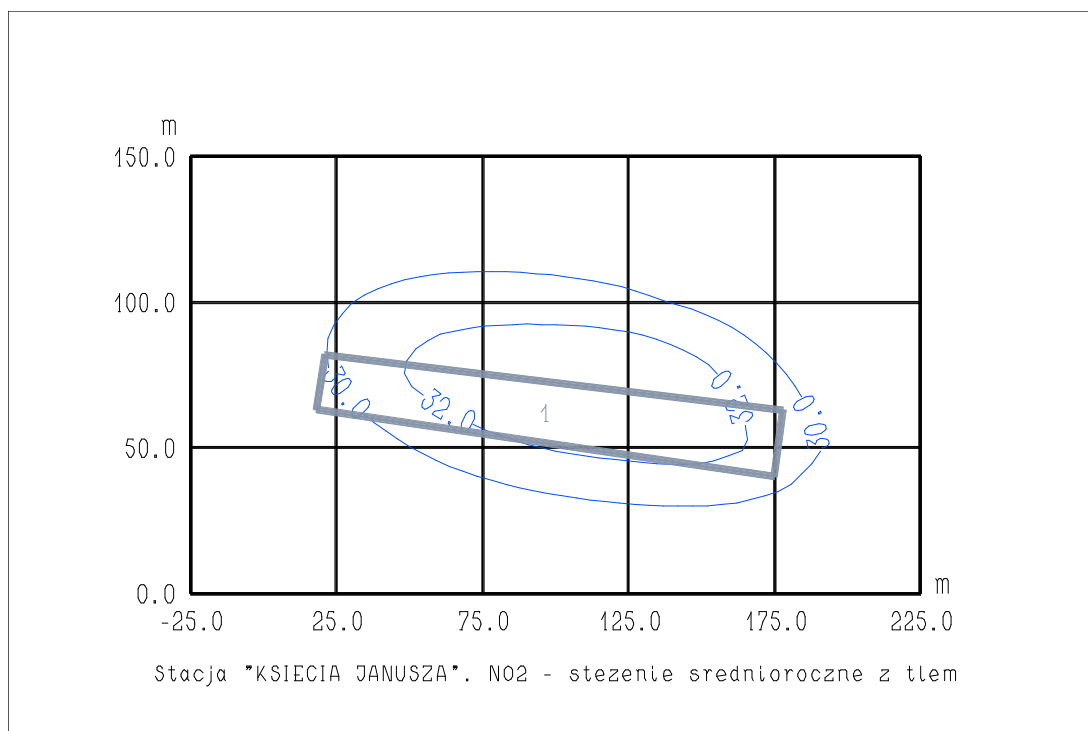
Rysunek -WPA. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacji budynku mieszkalnego piętrowego: ul. Szańcowa 102 ($X_p = 138$ m; $Y_p = 44$ m)

Wyniki obliczeń w punktach na elewacjiBudynek mieszkalny piętrowy: ul Szańcowa 102

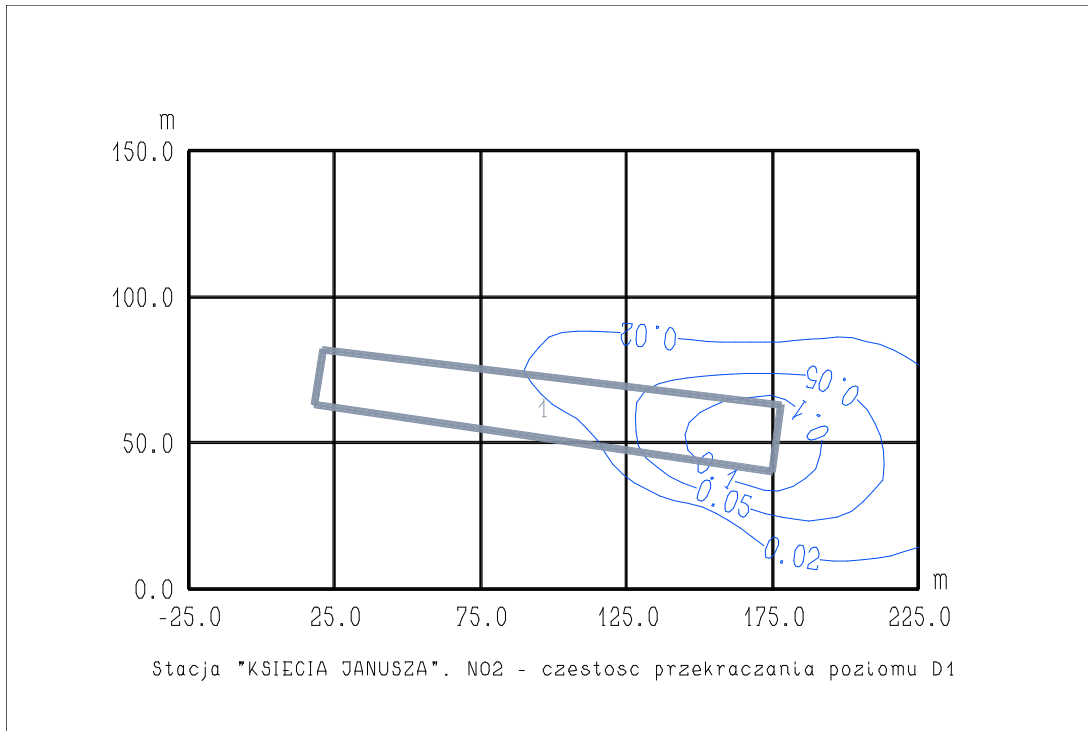
				Ditlenek azotu NO2		Pyl zawieszony PM10	
numer węzła	wspolrzedne węzła			stężenie	częstość	stężenie	częstość
	x	y	z	średnie+R	przekr.	średnie+R	przekr.
-	[m]	[m]	[m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]
1	138	44	0	28.326 [^] .	.000v	36.478v	.000v
2	138	44	1	28.320	.000v	36.509	.000v
3	138	44	2	28.304	.000v	36.537	.000v
4	138	44	3	28.276	.000v	36.562	.000v
5	138	44	4	28.235	.000v	36.582	.000v
6	138	44	5	28.180	.000v	36.597	.000v
7	138	44	6	28.110	.000v	36.606	.000v
8	138	44	7	28.026v	.000v	36.609 [^] .	.000v

Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu (ze względu na zdrowie ludzi) oraz pyłu zawieszonego na elewacji budynku przy ul. Szańcowej 102, w bezpośrednim sąsiedztwie budowy stacji "Wola Park".

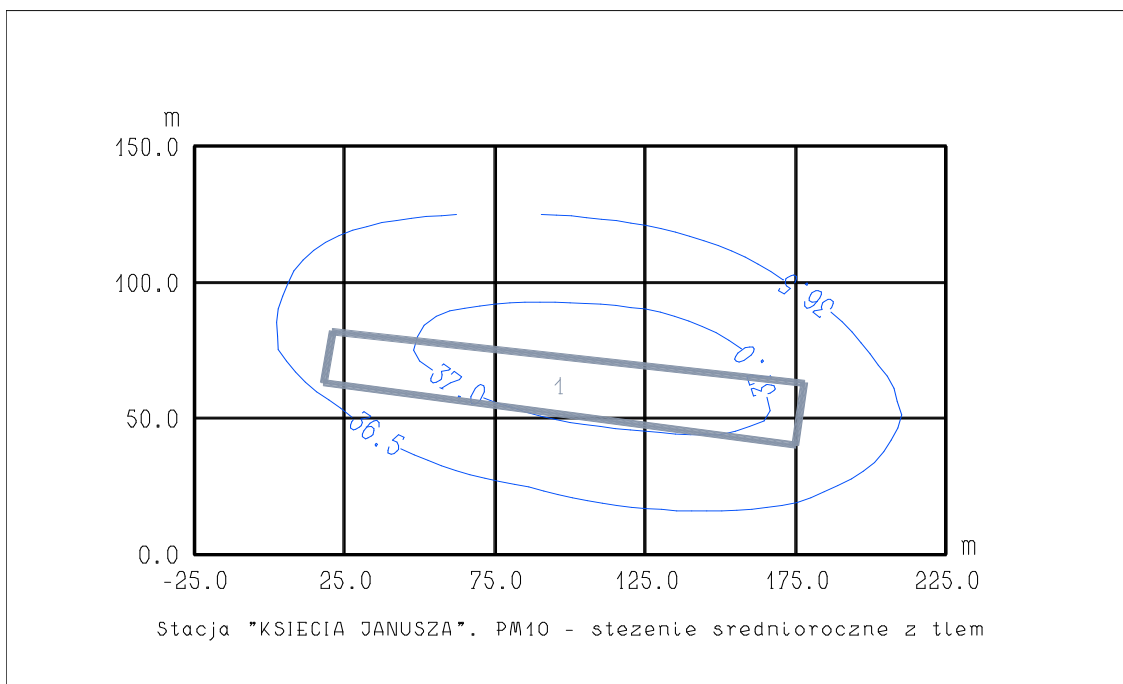
Stacja C6 „Księcia Janusza” – prezentacja graficzna



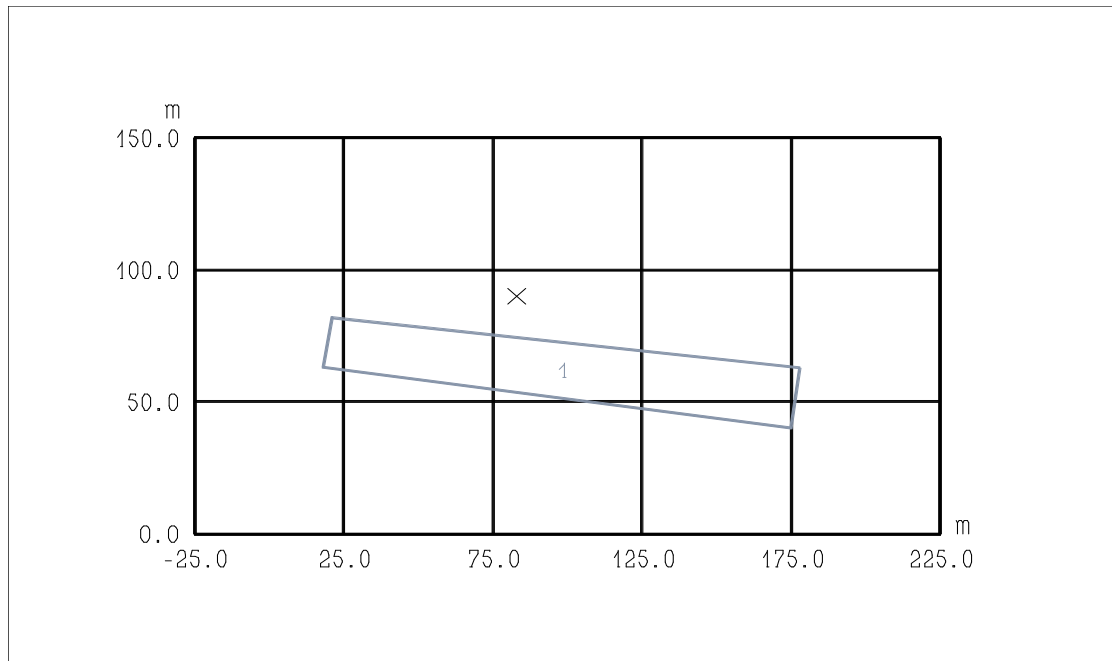
Rysunek -KSJ-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 33.822 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 125 \text{ m}$, $Y = 75 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $Da_1 = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenie ze względu na ochronę roślin $Da_2 = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 36 m po stronie północnej i do 17 m po stronie południowej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



Rysunek -KSJ-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekroczenia poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Maksymalna wartość częstości w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.182%, występująca w punkcie X = 175 m, Y = 50 m, nie przekracza wartości dopuszczalnej 0.2%.



Rysunek -KSJ-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia Ra = 36 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 37.269 µg/m³ występująca w punkcie X = 125 m, Y = 75 m, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem Da = 40 µg/m³.

Stacja „Księcia Janusza” – wyniki obliczeń na elewacjach budynków

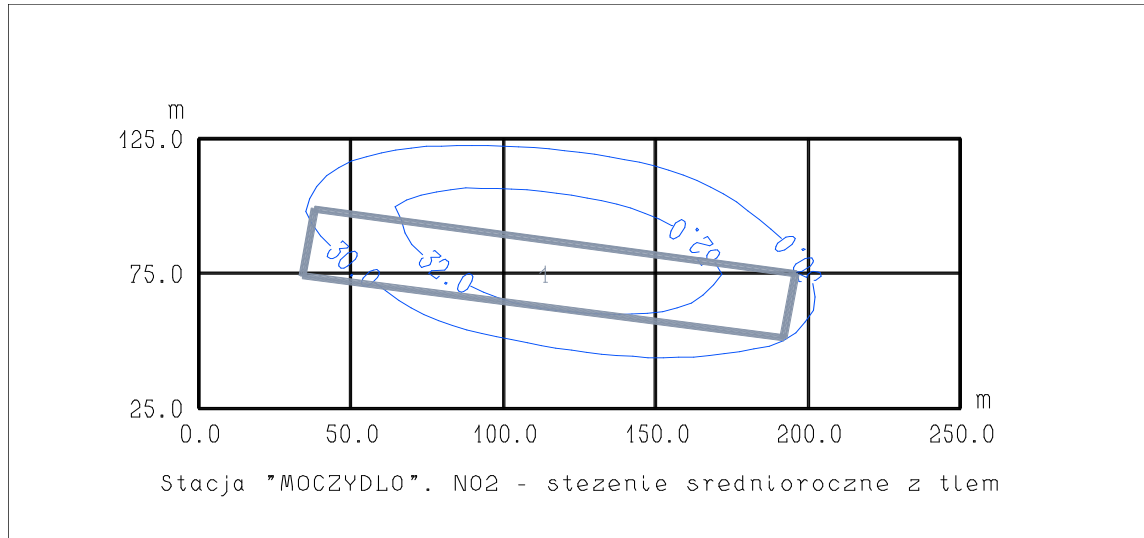
Rysunek -KSJ Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacji nowobudowanego budynku mieszkalnego wielopiętrowego przy ul. Górczewskiej 92 ($X_p = 83$ m; $Y_p = 90$ m).

Wyniki obliczeń w punktach na elewacji - Budynek mieszkalny wielopiętrowy: ul Górczewska 92

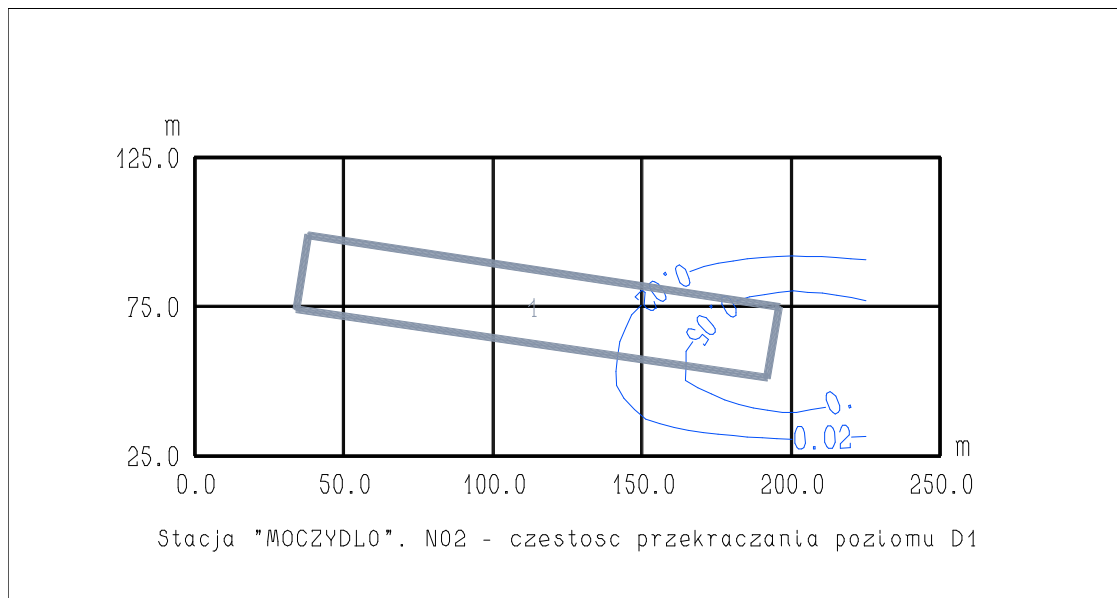
numer węzła	współrzędne węzła			Ditlenek azotu NO2		Pyl zawieszony PM10	
	x [m]	y [m]	z [m]	średnie+R [ug/m3]	częstość przekr. [%]	średnie+R [ug/m3]	częstość przekr. [%]
-	-	-	-	-	-	-	-
1	83	90	0	32.457	.000v	37.072	.000v
2	83	90	1	32.494	.000v	37.227	.000v
3	83	90	2	32.596	.000v	37.387	.000v
4	83	90	3	32.737	.000v	37.541	.000v
5	83	90	4	32.876	.000v	37.680	.000v
6	83	90	5	32.968	.000v	37.790	.000v
7	83	90	6	32.969 [^]	.000v	37.861	.000v
8	83	90	7	32.845	.000v	37.886 [^]	.000v
9	83	90	8	32.582	.000v	37.861	.000v
10	83	90	9	32.183	.000v	37.790	.000v
11	83	90	10	31.671	.000v	37.680	.000v
12	83	90	11	31.080	.000v	36.751	.000v
13	83	90	12	30.448	.000v	37.541	.000v
14	83	90	13	29.813	.000v	37.227	.000v
15	83	90	14	29.203	.000v	37.072	.000v
16	83	90	15	28.640v	.000v	36.928v	.000v

Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu ze względu na zdrowie ludzi oraz dopuszczalnej wartości stężenia pyłu zawieszzonego PM10 na elewacji budynku przy ulicy Górczewskiej 92, w bezpośrednim sąsiedztwie budowy stacji C6 „Księcia Janusza”.

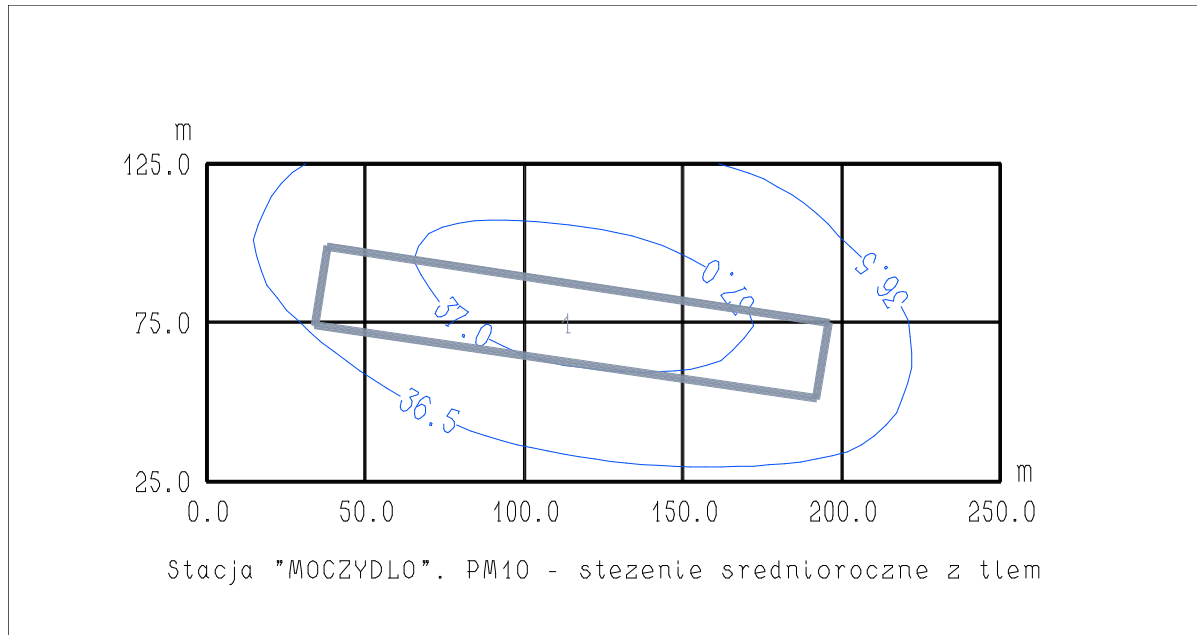
Stacja "Moczydło" – prezentacja graficzna



Rysunek -MOC-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 33.703 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 125 \text{ m}$, $Y = 75 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $Da1 = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $Da2 = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 36 m po stronie północnej i 15 m po stronie południowej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż w rejonie jego oddziaływania nie ma obszarów ochrony roślin ani terenów upraw (park Moczydło jest odległy o ponad 200 na zachód).

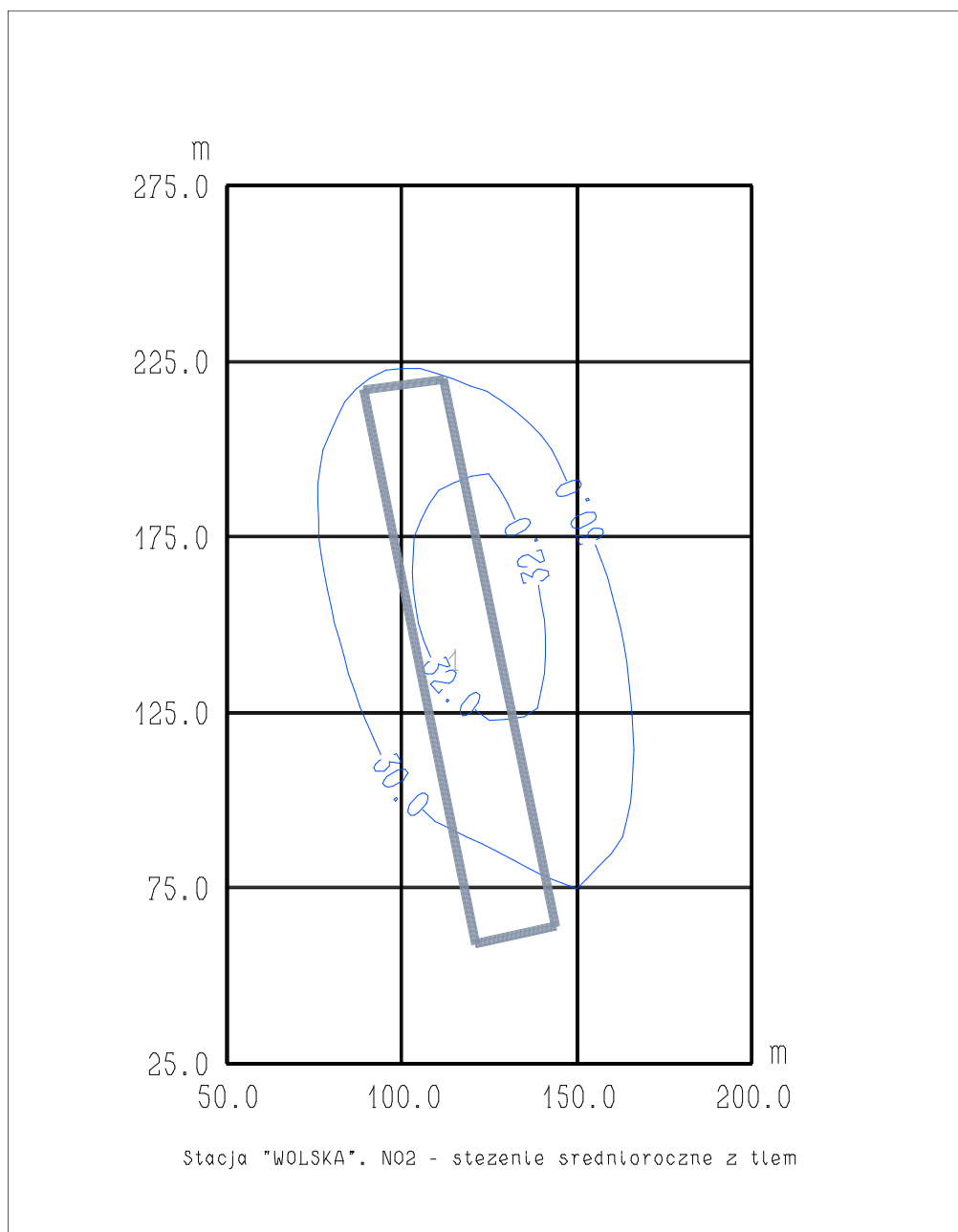


Rysunek -MOC-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D1)_{\text{max}} = 0.079\%$ występująca w punkcie $X = 250 \text{ m}$, $Y = 50 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnej 0.2%.

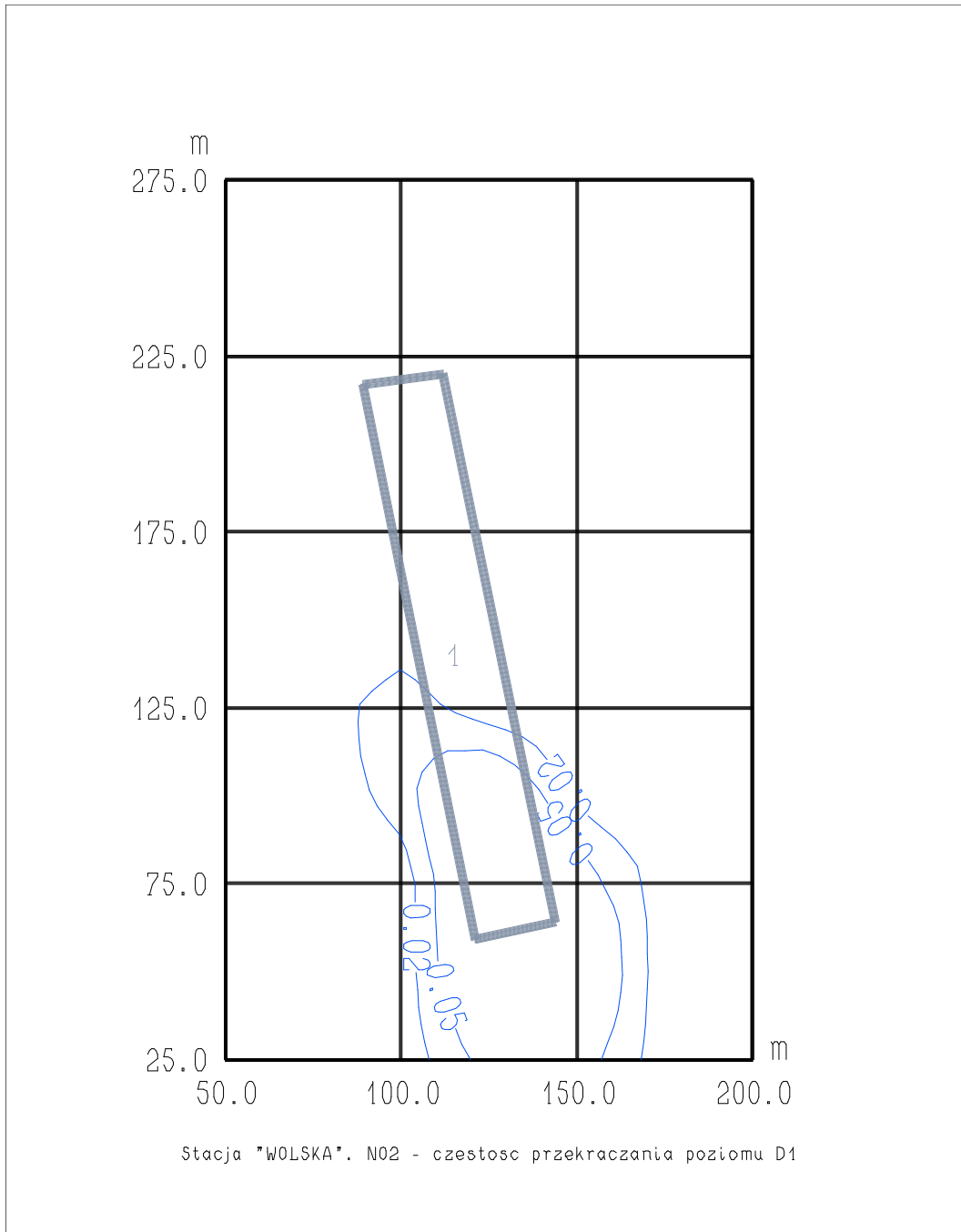


Rysunek-MOC-PS. Pył zawieszony PM10. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 37.254 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 125 \text{ m}$, $Y = 75 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem $Da = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

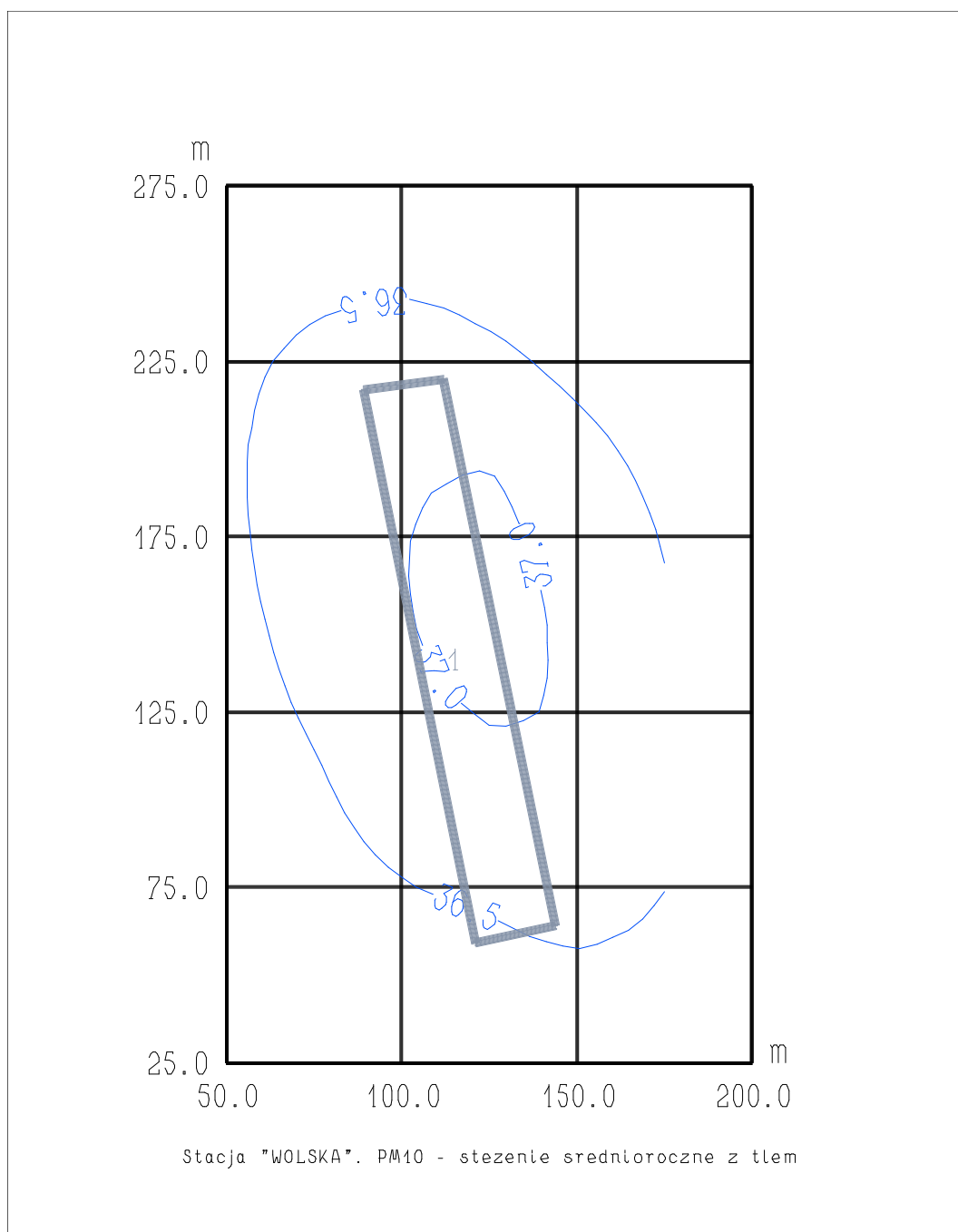
Stacja "Wolska" – prezentacja graficzna



Rysunek -WOL-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia Ra = 25 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 33.036 µg/m³ występująca w punkcie X = 125 m, Y = 150 m, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi Da1 = 40 µg/m³. Przekraczanie normy dopuszczalnego średnioroczного stężenia ze względu na ochronę roślin Da2 = 30 µg/m³ występuje do odległości 35 m po stronie wschodniej i 21 m po stronie zachodniej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.

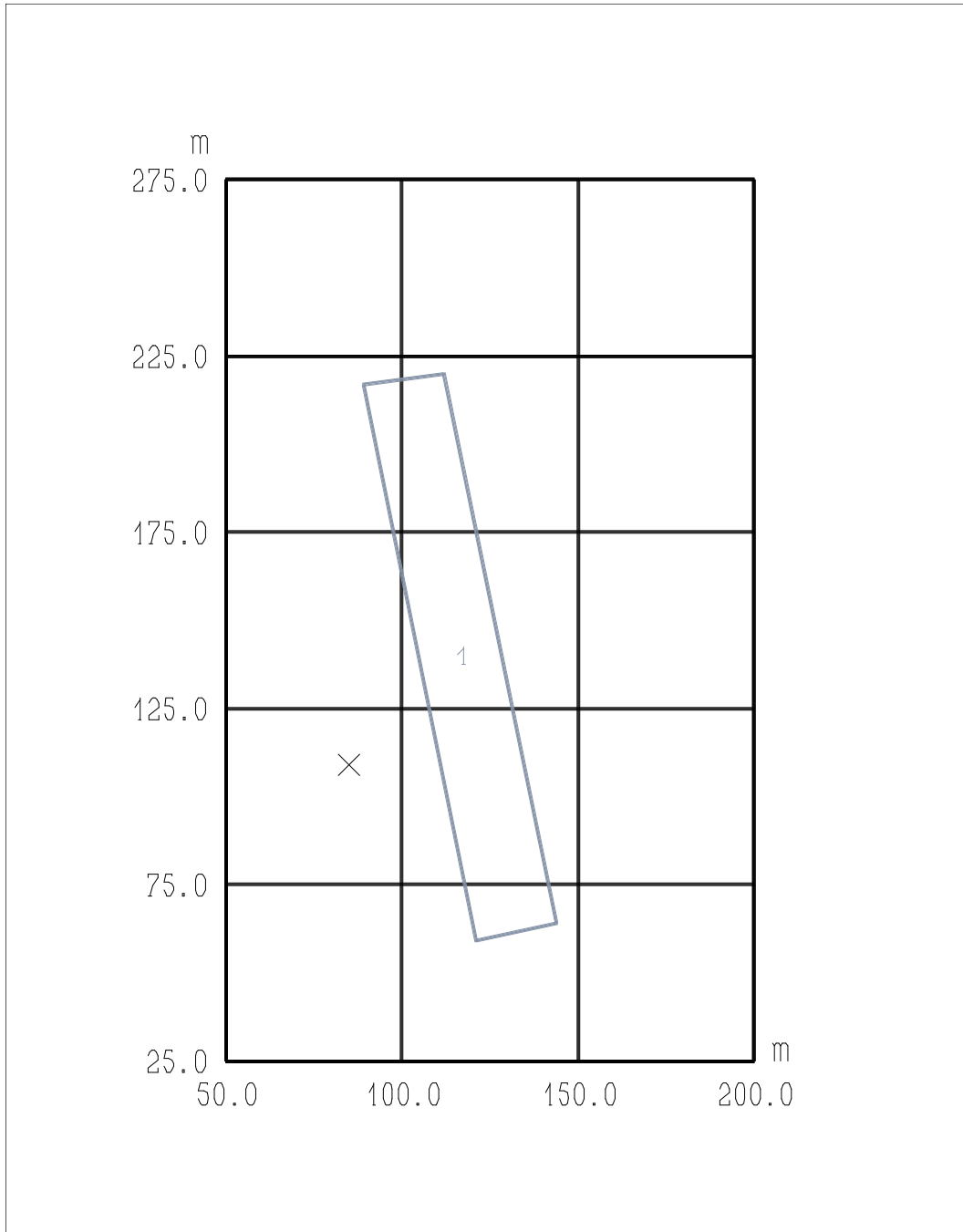


Rysunek -WOL-NC. Ditlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.123%, występująca w punkcie X = 125 m, Y = 75 m, nie przekracza wartości dopuszczalnej 0.2%.



Rysunek -WOL-PS. Pył zawieszony PM10. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 36 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 37.158 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 125 \text{ m}$, $Y = 150 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średnioroczne z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stacja „Wolska” – wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek -WOL. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacjach budynków piętrowego Wojewódzkiego Szpitala Zakaźnego: ul. Wolska 37 ($X_p = 85$ m; $Y_p = 109$ m).

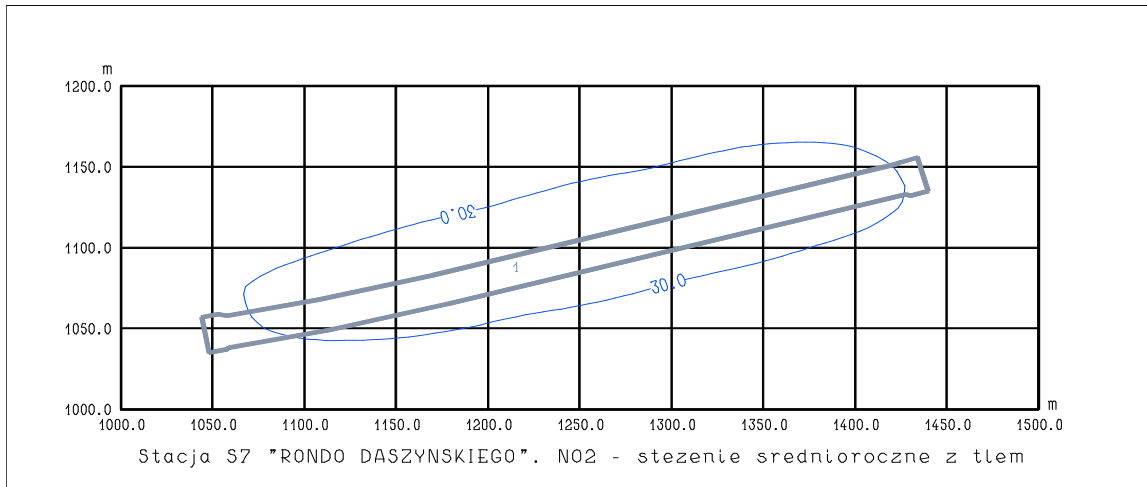
Wyniki obliczeń w punktach na elewacjiBudynek piętrowy szpitala zakaznego: ul Wolska 37

				Ditlenek azotu NO2		Pyl zawieszony PM10	
numer węzła	współrzędne węzła			stężenie	częstość	stężenie	częstość
	x	y	z	średnie+R	przekr.	średnie+R	przekr.
-	[m]	[m]	[m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]
-	-	-	-	-	-	-	-
1	85	109	0	29.082	.000v	36.588v	.000v
2	85	109	1	29.084	.000v	36.645	.000v
3	85	109	2	29.087^	.000v	36.700	.000v
4	85	109	3	29.086	.000v	36.751	.000v
5	85	109	4	29.073	.000v	36.795	.000v
6	85	109	5	29.040	.000v	36.829	.000v
7	85	109	6	28.978	.000v	36.851	.000v
8	85	109	7	28.881v	.000v	36.858^	.000v

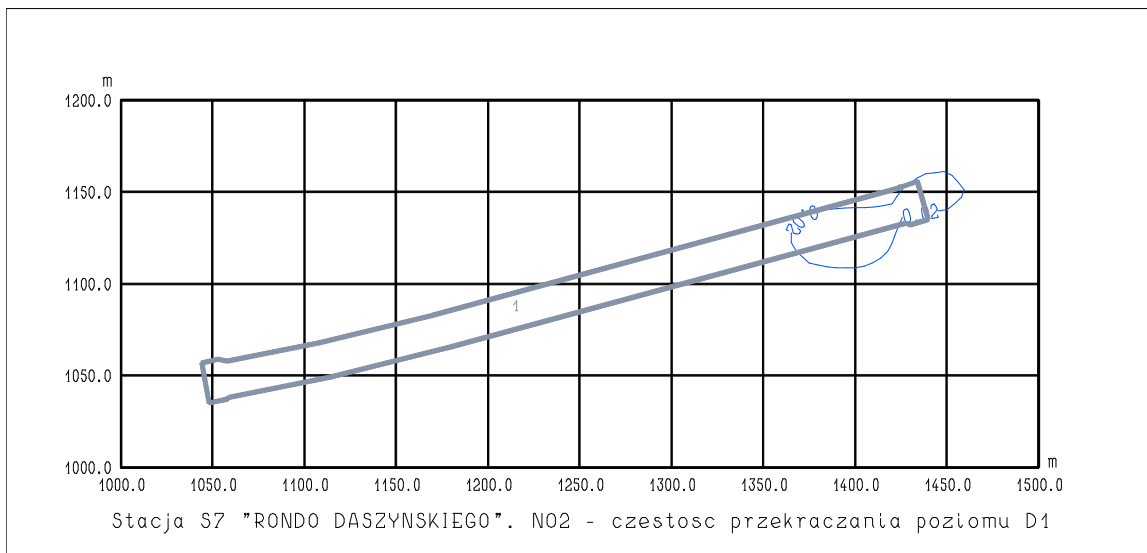
Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu oraz pyłu zawieszonego na elewacji budynku w bezpośrednim sąsiedztwie budowy stacji "Wolska".

ODCINEK CENTRALNY

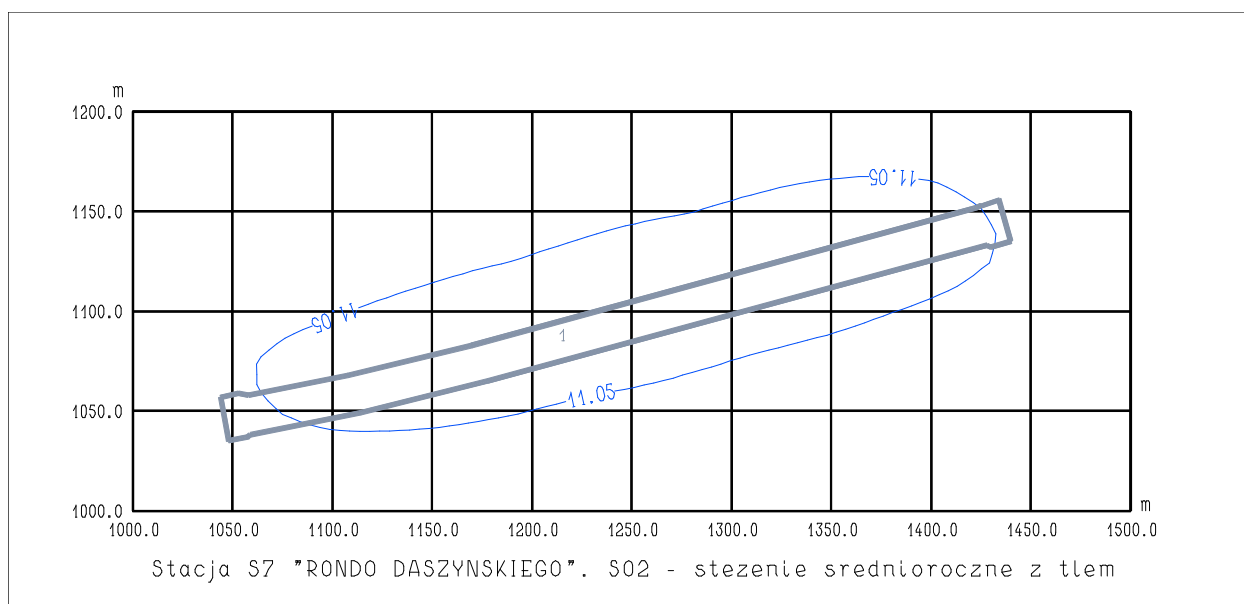
Stacja "Rondo Daszyńskiego" ? – prezentacja graficzna



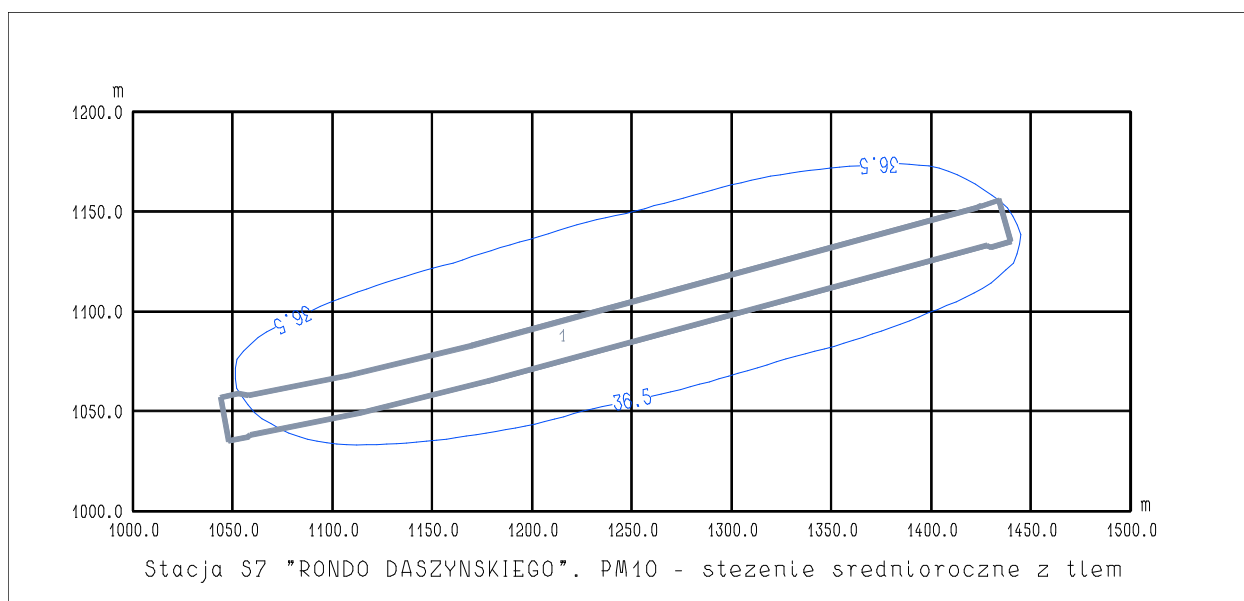
Rysunek RDA-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 32.005 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 1225 \text{ m}$, $Y = 1100 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 35 m po stronie północnej i 20 m po stronie południowej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



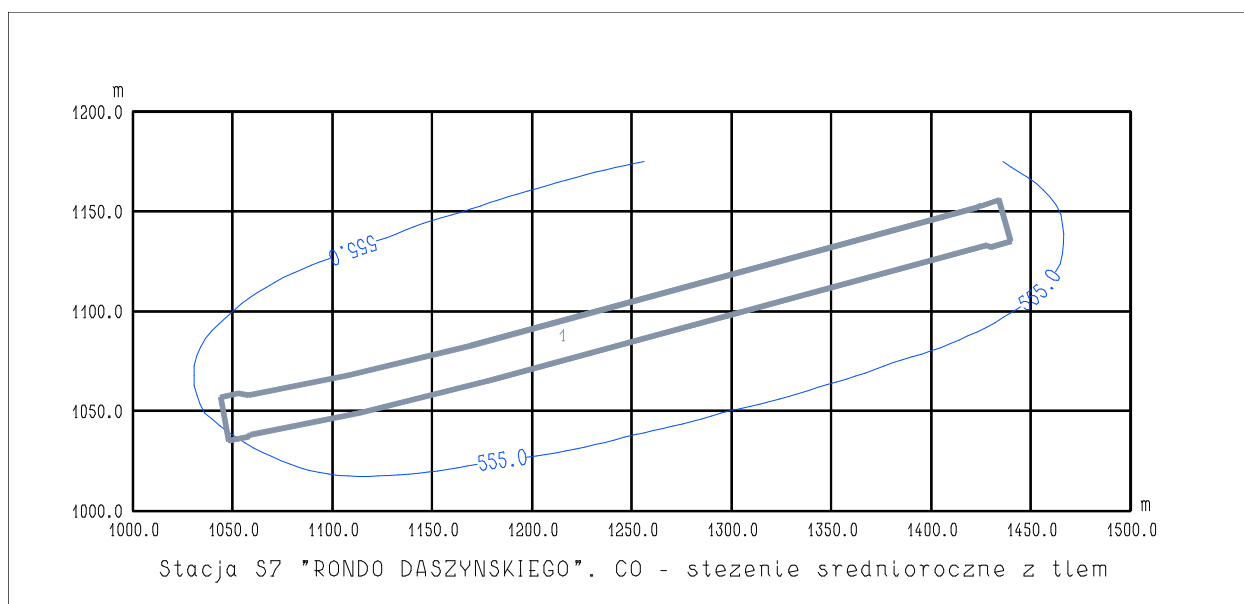
Rysunek RDA-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.052\%$, występująca w punkcie $X = 1400 \text{ m}$, $Y = 1125 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.



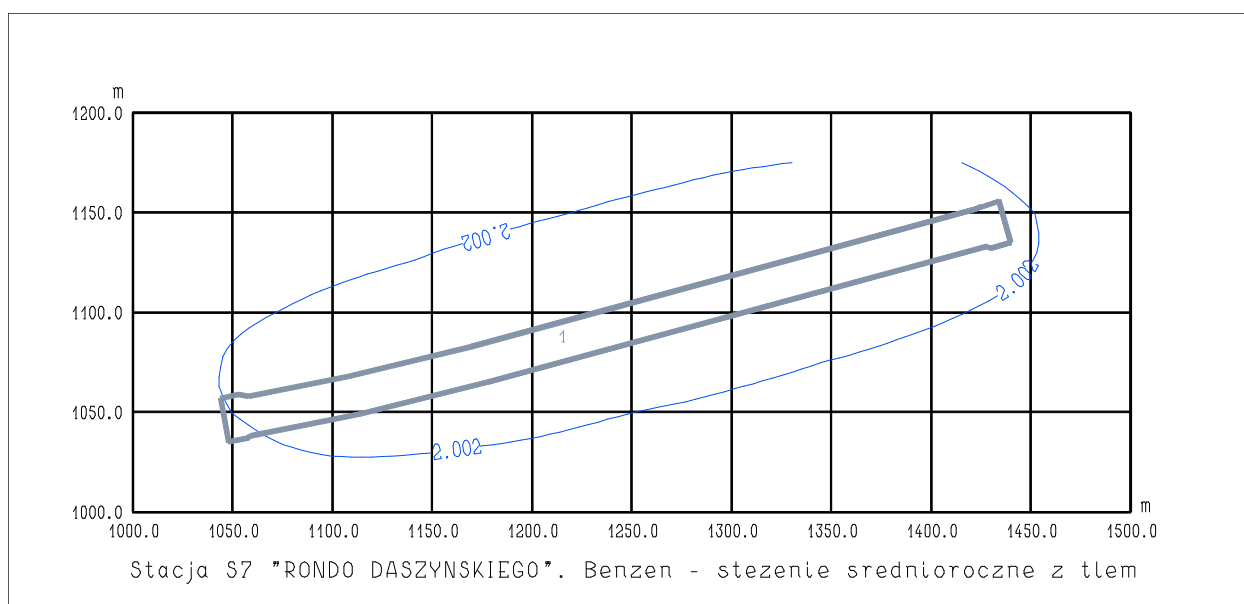
Rysunek RDA-SS. Dytlenek siarki SO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem 30 µg/m³. Wartość tła zanieczyszczenia R_a = 11 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 11.073 µg/m³ występuje w punkcie X = 1225 m, Y = 1100 m. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 40% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego ditlenku siarki.



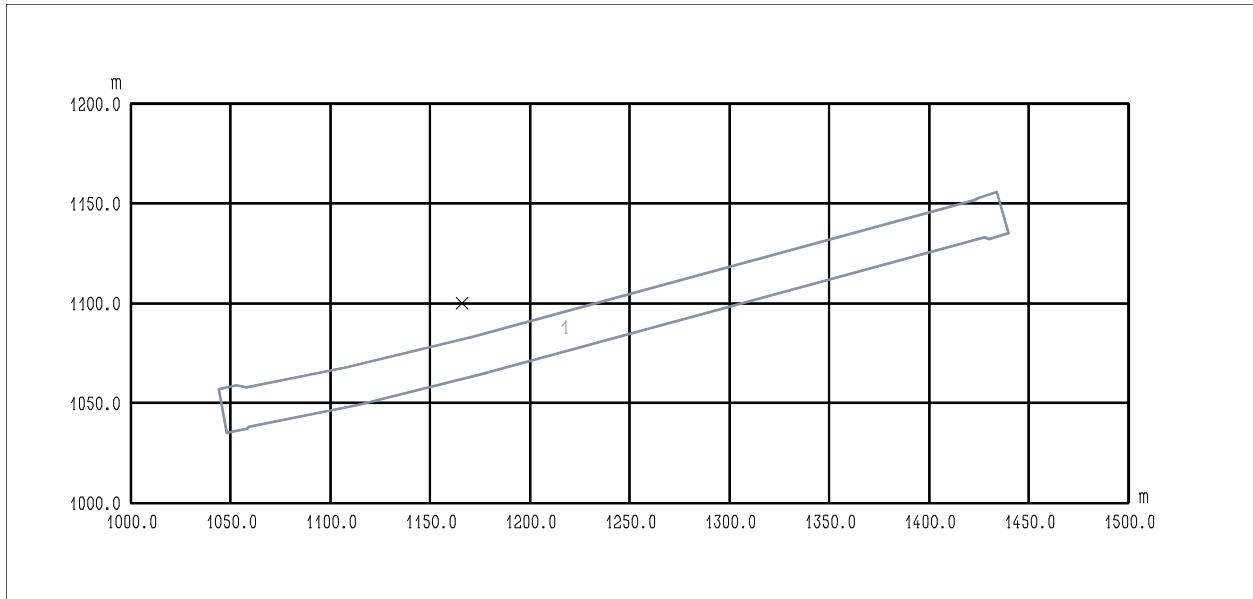
Rysunek RDA-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia R_a = 36 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 36.825 µg/m³, występująca w punkcie X = 1225 m, Y = 1100 m, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem D_a = 40 µg/m³.



Rysunek RDA-CS. Tlenek węgla CO. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 650 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 561.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 1225 \text{ m}$, $Y = 1100 \text{ m}$. Dopuszczalne, średnioroczne stężenie z tłem CO jest nieokreślone.



Rysunek RDA-BS. Benzen. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $D_a = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 2.0037 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 1225 \text{ m}$, $Y = 1100 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 41% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego benzenu.

Stacja “Rondo Daszyńskiego” ? – obliczenia na elewacji budynków

Rysunek RDA. Szkic usytuowania punktu obliczeniowego oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacji budynku biurowego wielopiętrowego: ul. Prosta 70 ($X_p = 1166$ m; $Y_p = 1100$ m).

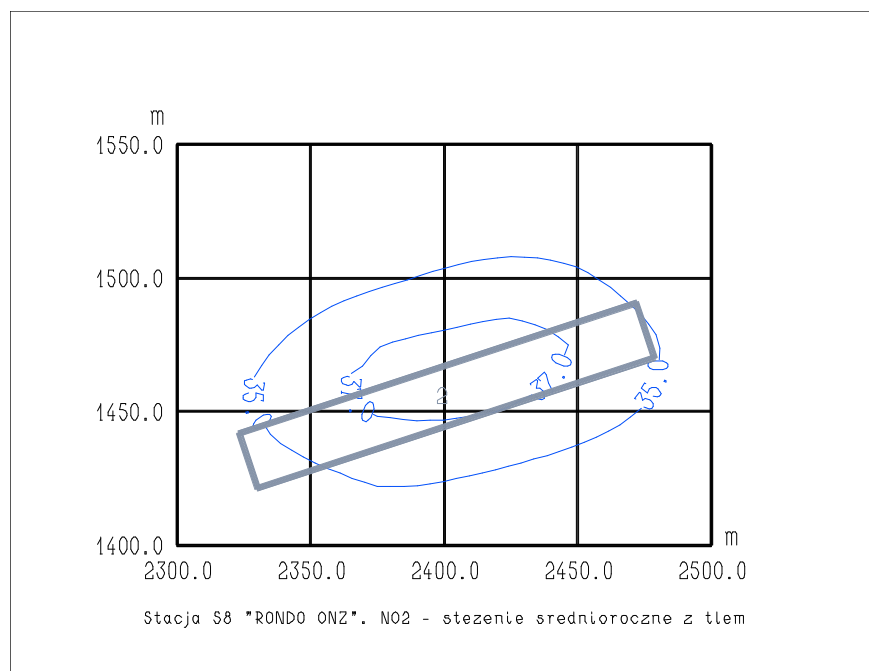
Wyniki obliczeń w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO2 Pyl zawieszony PM10

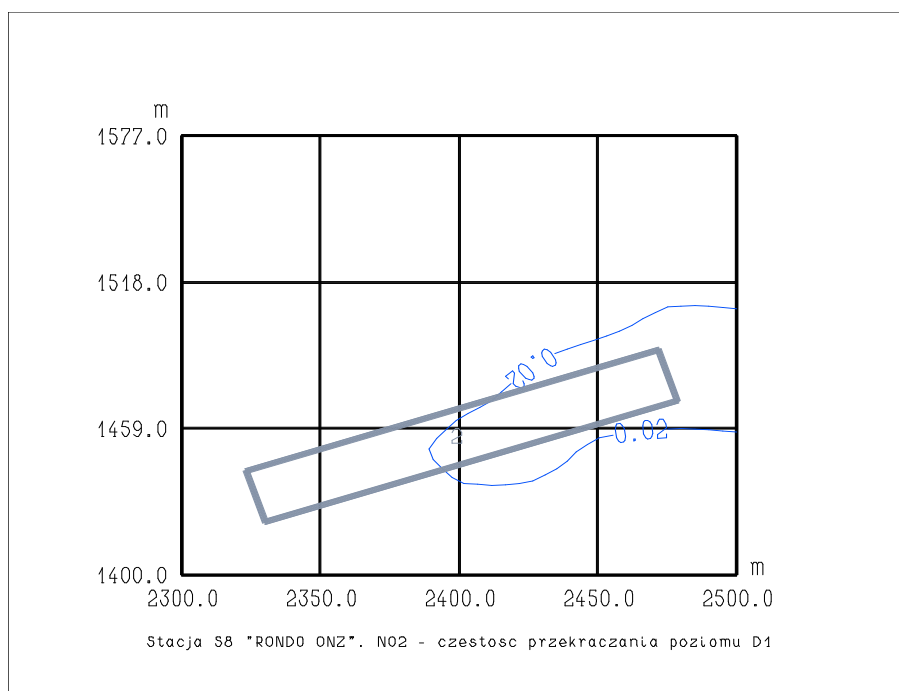
numer wezla	wspolrzedne wezla	x	y	z	stezenie srednie+R	czestosc przechr.	stezenie srednie+R	czestosc przechr.
-	[m]	[m]	[m]		[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]
Budynek biurowy: Prosta 70								
1	1166	1100	0		31.209	.000v	36.731	.000v
2	1166	1100	1		31.248	.000v	36.824	.000v
3	1166	1100	2		31.358	.000v	36.923	.000v
4	1166	1100	3		31.514	.000v	37.024	.000v
5	1166	1100	4		31.678	.000v	37.120	.000v
6	1166	1100	5		31.803	.000v	37.199	.000v
7	1166	1100	6		31.843^	.000v	37.251	.000v
8	1166	1100	7		31.759	.000v	37.270^	.000v
9	1166	1100	8		31.536	.000v	37.251	.000v
10	1166	1100	9		31.184	.000v	37.199	.000v
11	1166	1100	10		30.737	.000v	37.120	.000v
12	1166	1100	11		30.234	.000v	37.024	.000v
13	1166	1100	12		29.717	.000v	36.923	.000v
14	1166	1100	13		29.217	.000v	36.824	.000v
15	1166	1100	14		28.755	.000v	36.731	.000v
16	1166	1100	15		28.340v	.000v	36.647v	.000v

Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu (ze względu na zdrowie ludzi) oraz pyłu zawieszonego na elewacji budynku biurowego przy ul. Prostej 70.

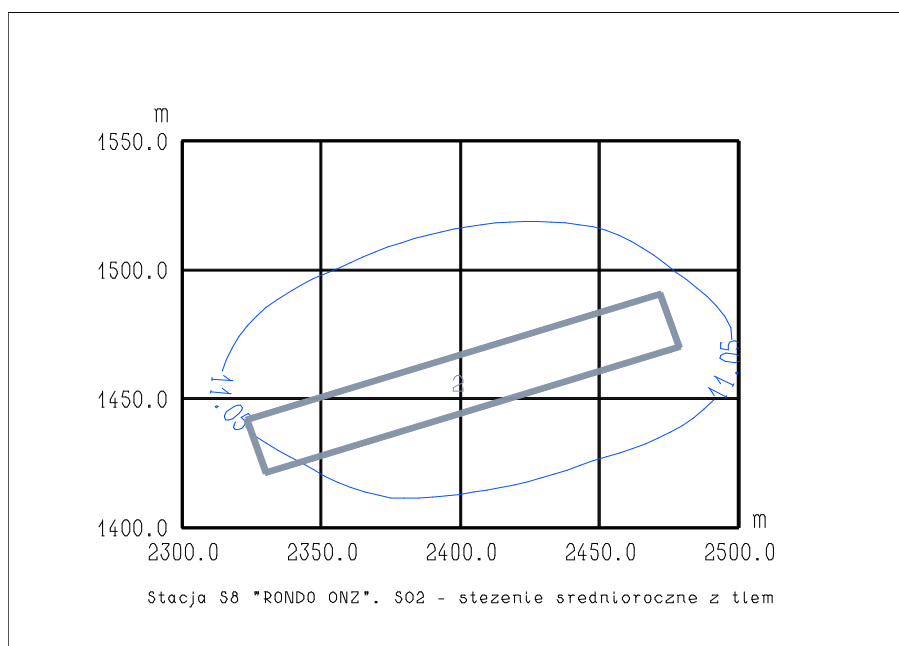
Stacja "Rondo ONZ" ? – prezentacja graficzna



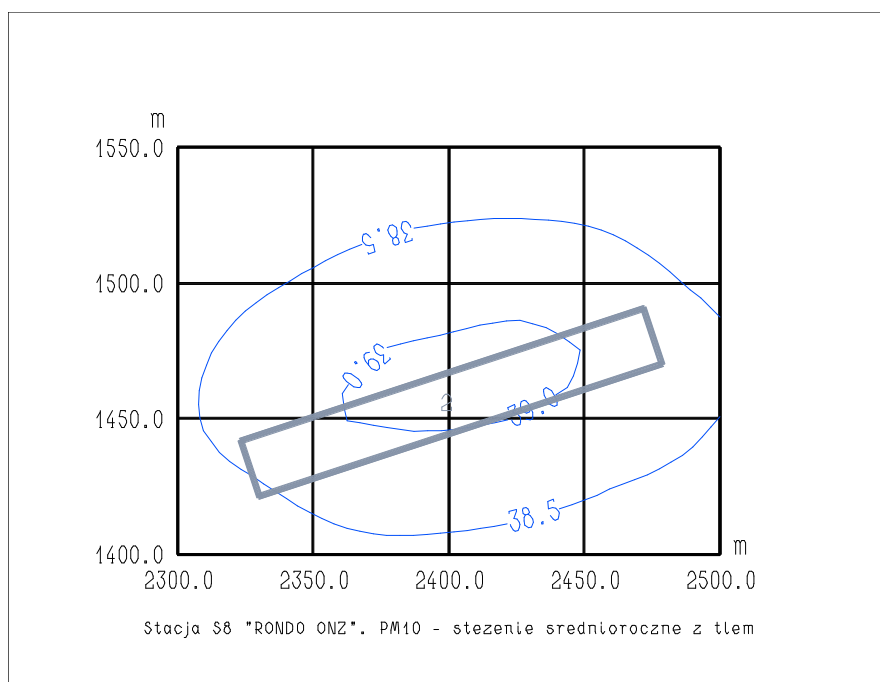
Rysunek RON-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 37.584 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 2425 \text{ m}$, $Y = 1475 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenie ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje na całym obszarze Śródmieścia. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



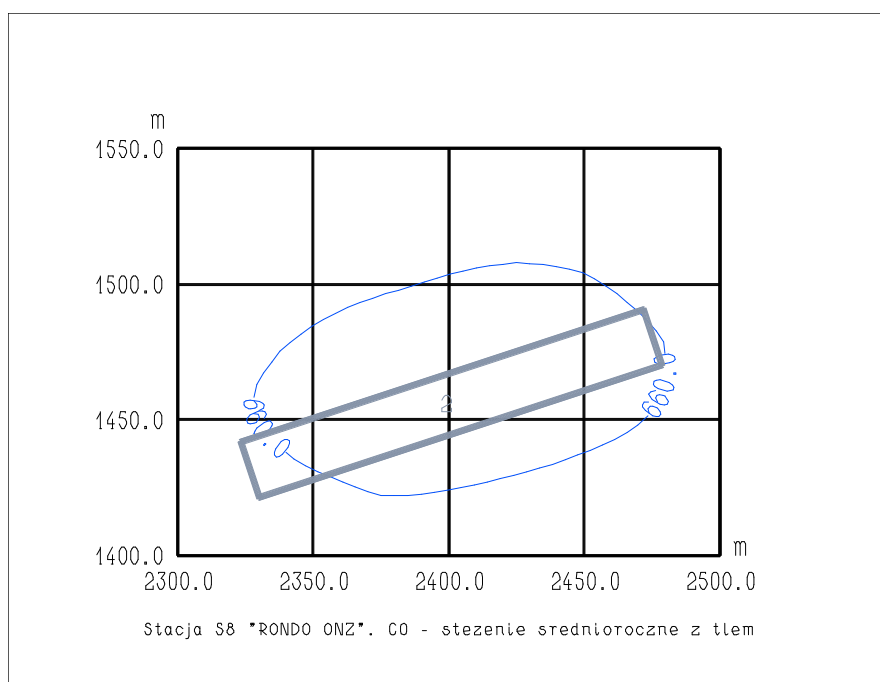
Rysunek RON-NC. Dytlenek azotu NO_2 . Częstość przekroczenia poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.052\%$ występująca w punkcie $X = 2475 \text{ m}$, $Y = 1475 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2% .



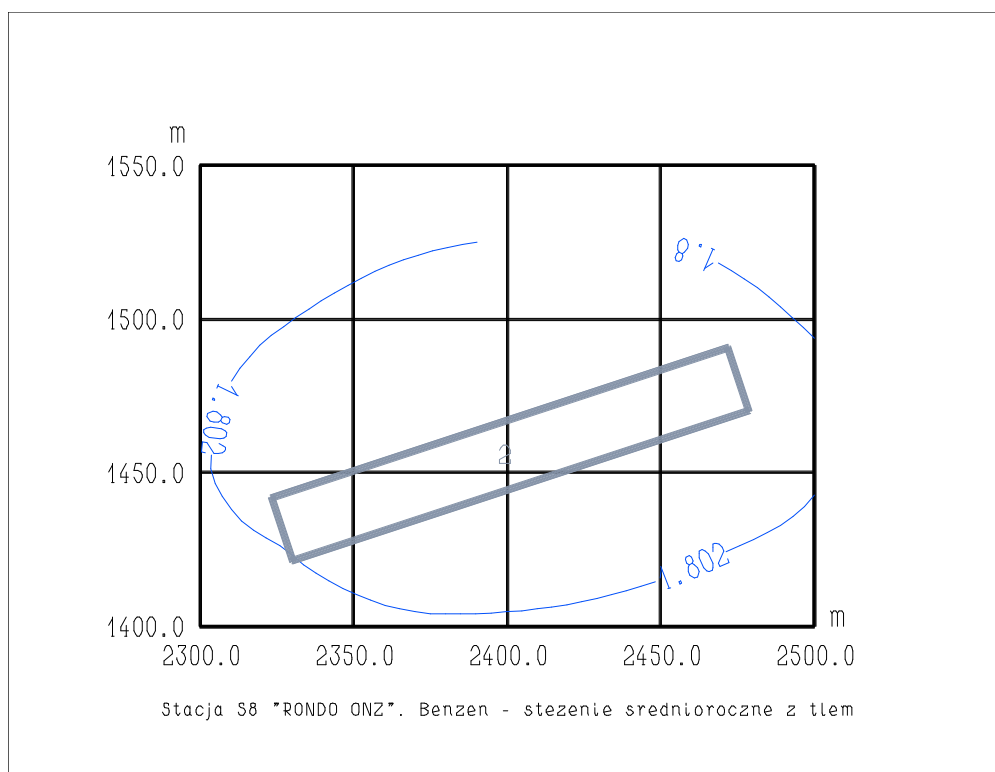
Rysunek RON-SS. Dytlenek siarki SO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 11.096 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 2425 \text{ m}$, $Y = 1475 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 40% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego ditlenku siarki.



Rysunek RON-PS. Pył zawieszony PM₁₀ Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 39.096 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 2425 \text{ m}$, $Y = 1475 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

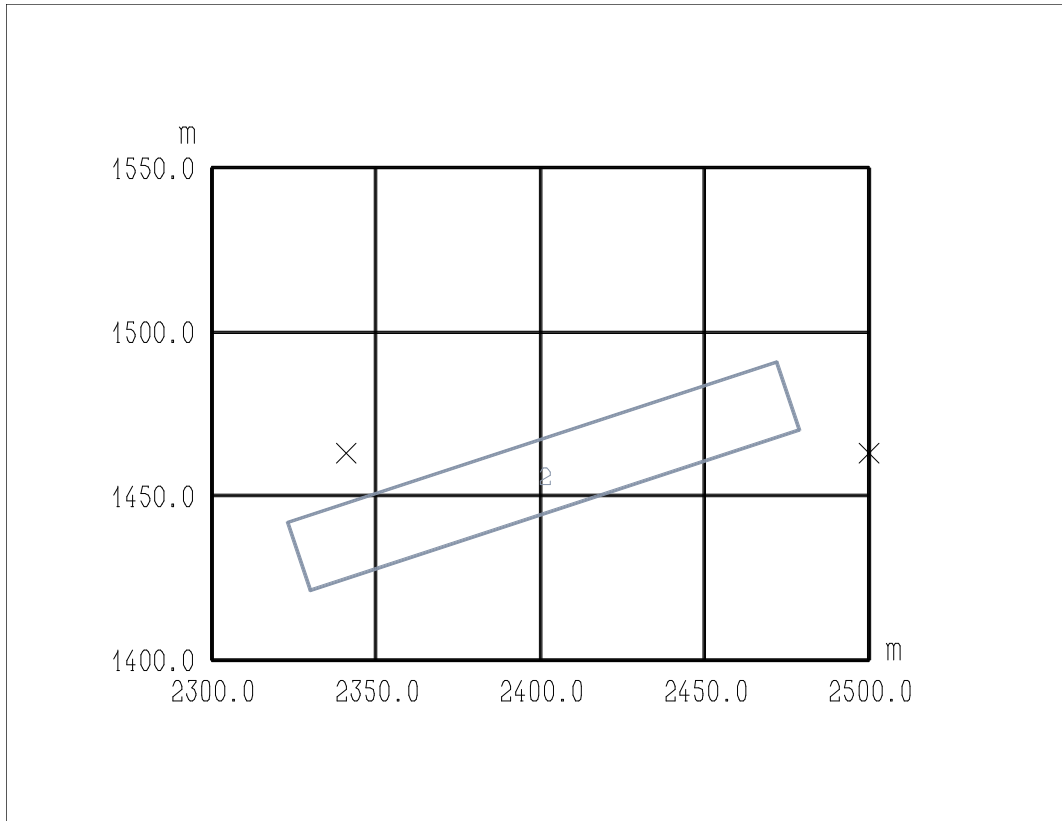


Rysunek RON-CS. Tlenek węgla CO. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 650 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 665.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 2425 \text{ m}$, $Y = 1475 \text{ m}$. Dopuszczalne, średnioroczne stężenie z tłem CO jest nieokreślone.



Rysunek RON-BS. Benzen. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $D_a = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 1.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 1.8048 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 2425 \text{ m}$, $Y = 1475 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 37% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego benzenu.

Stacja "Rondo ONZ" ?- wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek RON. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacjach budynków biurowych wielopiętrowych: Rondo ONZ 1 ($X_p = 2500$ m; $Y_p = 1463$ m) i Twarda 30 ($X_p = 2341$ m; $Y_p = 1463$ m).

Wyniki obliczeń w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO2 Pyl zawieszony PM10

=====

=====

numer wezla	wspolrzedne wezla			stezenie		czestosc	
-	x	y	z	srednie+R	przekr.	srednie+R	przekr.
	[m]	[m]	[m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]

=====

=====

Budynek biurowy: Rondo ONZ nr 1

1	2500	1463	0	33.902	.054^	38.564	.000v
2	2500	1463	1	33.898	.054^	38.602	.000v
3	2500	1463	2	33.885	.054^	38.638	.000v
4	2500	1463	3	33.863	.054^	38.671	.000v
5	2500	1463	4	33.827	.054^	38.698	.000v
6	2500	1463	5	33.777	.054^	38.718	.000v
7	2500	1463	6	33.708	.054^	38.730	.000v
8	2500	1463	7	33.619	.049	38.735	.000v
9	2500	1463	8	33.509	.043	38.730	.000v
10	2500	1463	9	33.379	.033	38.718	.000v
11	2500	1463	10	33.231	.022	38.698	.000v
12	2500	1463	11	33.067	.000v	38.671	.000v
13	2500	1463	12	32.891	.000v	38.638	.000v
14	2500	1463	13	32.709	.000v	38.602	.000v
15	2500	1463	14	32.523	.000v	38.564	.000v
16	2500	1463	15	32.338v	.000v	38.524v	.000v

Budynek biurowo-mieszkalny: Twarda 30

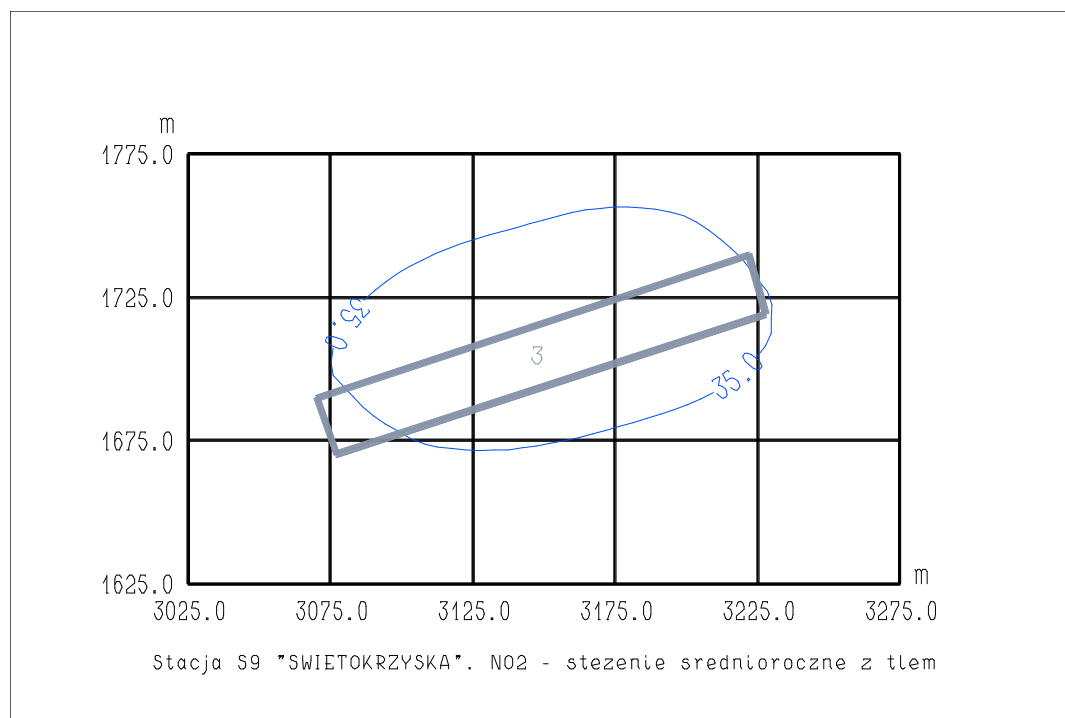
17	2341	1463	0	36.079	.000v	38.878	.000v
18	2341	1463	1	36.129	.000v	39.027	.000v
19	2341	1463	2	36.268	.000v	39.183	.000v
20	2341	1463	3	36.464	.000v	39.339	.000v

MT-L21-10-470A/1

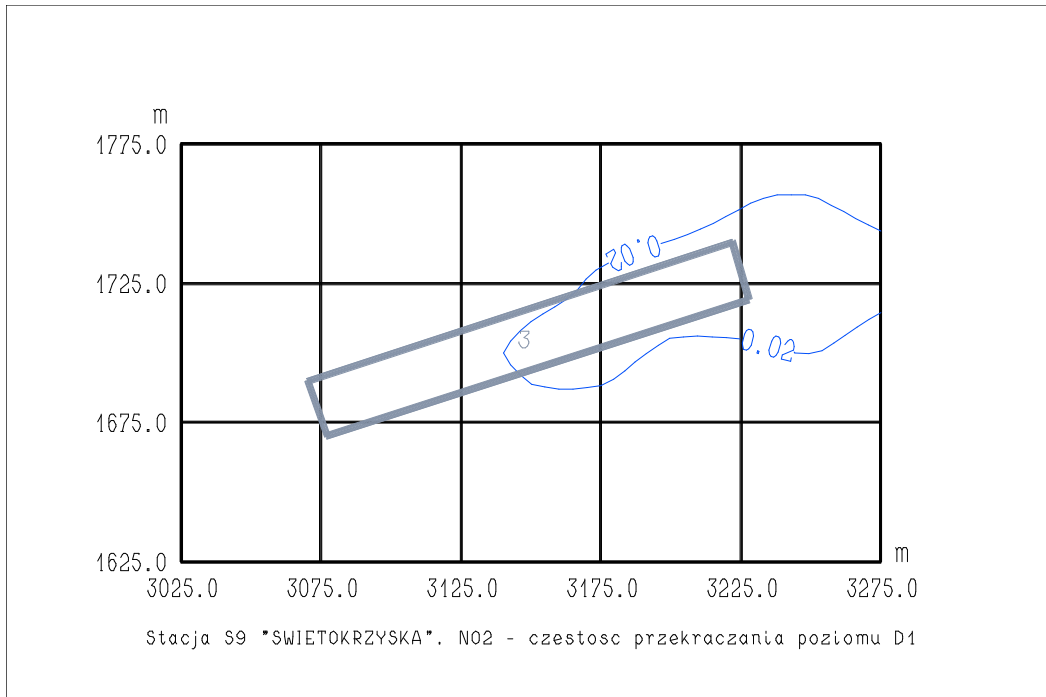
21	2341	1463	4	36.671	.000v	39.480	.000v
22	2341	1463	5	36.833	.000v	39.595	.000v
23	2341	1463	6	36.900^	.000v	39.670	.000v
24	2341	1463	7	36.831	.000v	39.697^	.000v
25	2341	1463	8	36.608	.000v	39.670	.000v
26	2341	1463	9	36.238	.000v	39.595	.000v
27	2341	1463	10	35.747	.000v	39.480	.000v
28	2341	1463	11	35.176	.000v	39.339	.000v
29	2341	1463	12	34.571	.000v	39.183	.000v
30	2341	1463	13	33.971	.000v	39.027	.000v
31	2341	1463	14	33.407	.000v	38.878	.000v
32	2341	1463	15	32.901	.000v	38.744	.000v

Brak przekroczeń zarówno dopuszczalnej częstości 0.2% przekraczania, dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu (ze względu na zdrowie ludzi) oraz pyłu zawieszonego na elewacji budynku biurowego wielopiętrowego przy ul. Rondo ONZ 1 oraz budynku biurowo-mieszkalnego przy ul Twardej 30.

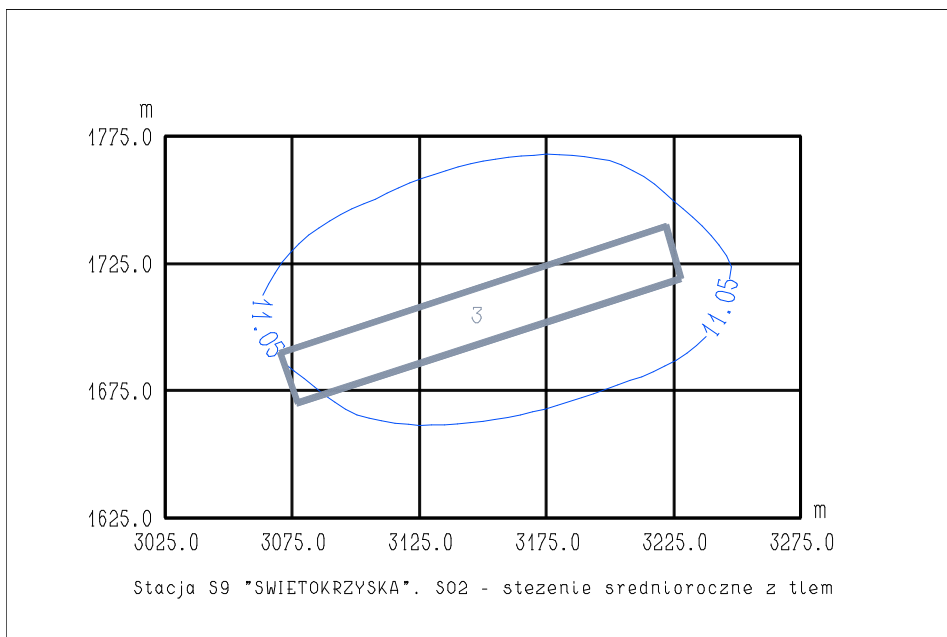
Stacja "ŚWIĘTOKRZYSKA" ? – prezentacja graficzna



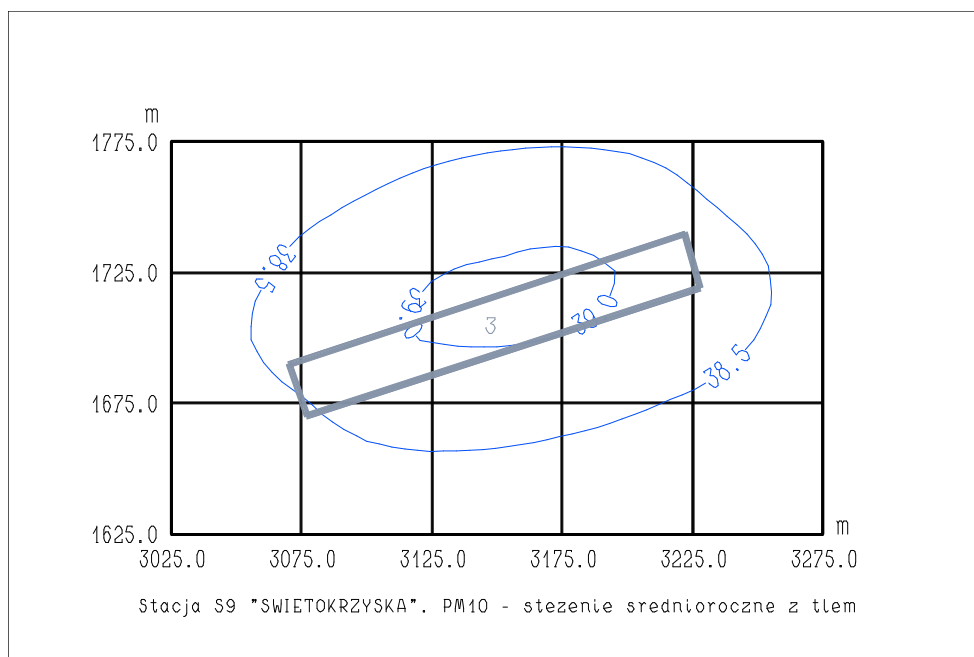
Rysunek SWI-NS. Dytlenek azotu NO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 37.570 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 3175 \text{ m}$, $Y = 1725 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenie ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje na całym obszarze Śródmieścia. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



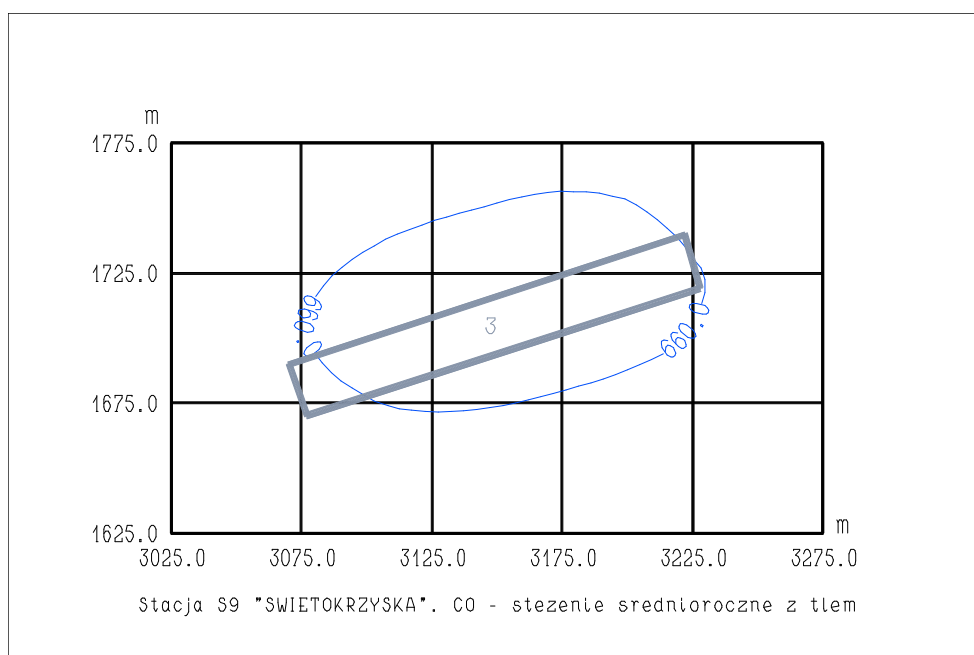
Rysunek SWI-NC. Dytlenek azotu NO_2 . Częstość przekraczania poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.052\%$, występująca w punkcie $X = 3225 \text{ m}$, $Y = 1725 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2% .



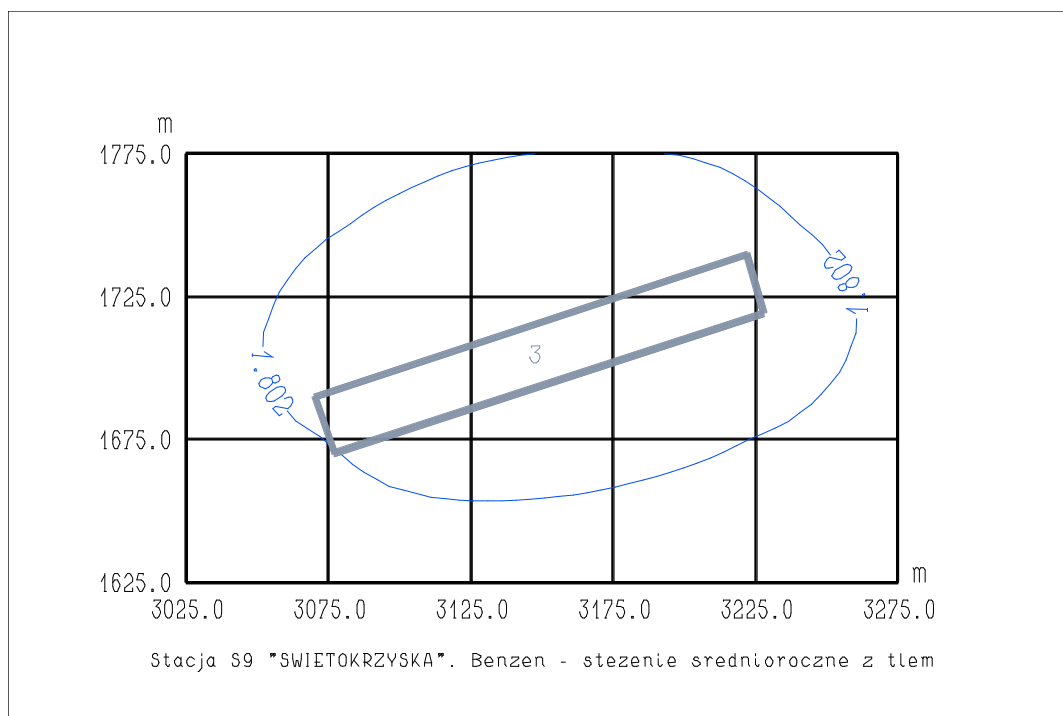
Rysunek SWI-SS. Dytlenek siarki SO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 11.096 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 3175 \text{ m}$, $Y = 1725 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 40% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego ditlenku siarki.



Rysunek SWI-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 39.094 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 3175 \text{ m}$, $Y = 1725 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

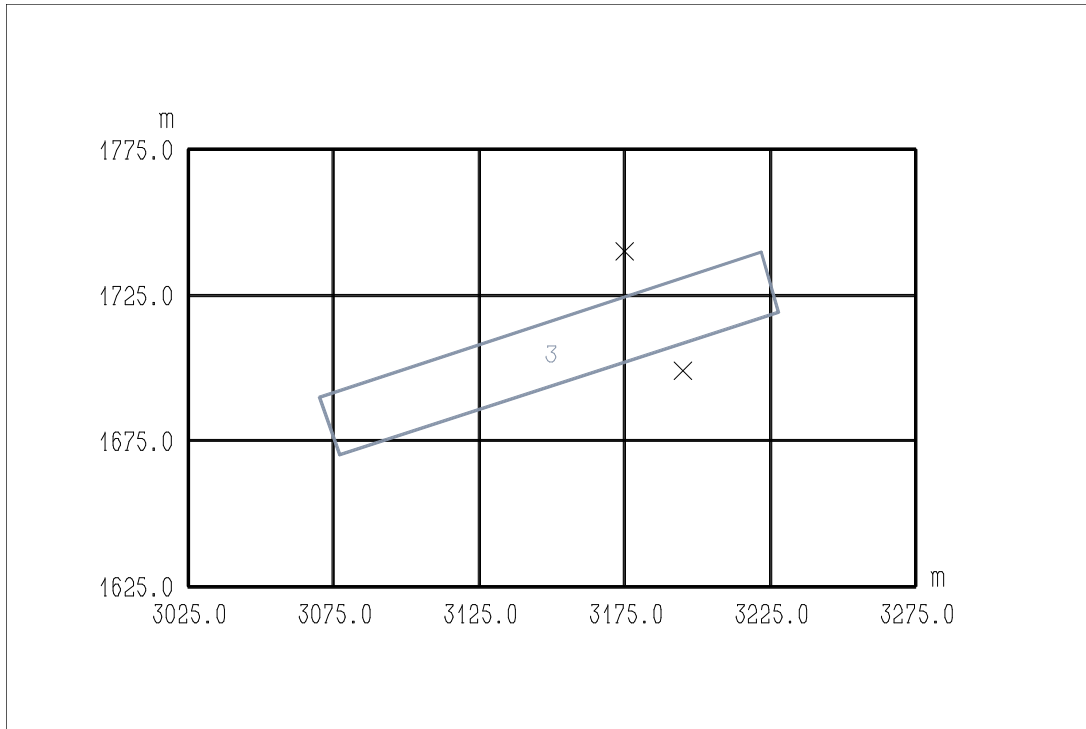


Rysunek SWI-CS. Tlenek węgla CO. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 650 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 665.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 3175 \text{ m}$, $Y = 1725 \text{ m}$. Dopuszczalne, średnioroczne stężenie z tłem CO jest nieokreślone.



Rysunek SWI-BS. Benzen. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $D_a = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 1.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 1.8048 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 3175 \text{ m}$, $Y = 1725 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 37% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego benzenu.

Stacja “ŚWIĘTOKRZYSKA” ? – wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek SWI Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacjach budynków mieszkalnych wielopiętrowych: Marszałkowska 136 ($X_p = 3175$ m ; $Y_p = 1740$ m) i Świętokrzyska 35 ($X_p = 3195$ m; $Y_p = 1699$ m).

Wyniki obliczen w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO2 Pyl zawieszony PM10

numer wezla	wspolrzedne wezla			stezenie		czestosc	
-	x	y	z	srednie+R	przekr.	srednie+R	przekr.
	[m]	[m]	[m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]

Budynek mieszkalny: Marszalkowska 136

1	3175	1740	0	36.835	.000v	38.988	.000v
2	3175	1740	1	36.860	.000v	39.125	.000v
3	3175	1740	2	36.929	.000v	39.265	.000v
4	3175	1740	3	37.022	.000v	39.399	.000v
5	3175	1740	4	37.111	.000v	39.519	.000v
6	3175	1740	5	37.161	.000v	39.615	.000v
7	3175	1740	6	37.136	.000v	39.677	.000v
8	3175	1740	7	37.009	.000v	39.699	.000v
9	3175	1740	8	36.764	.000v	39.677	.000v
10	3175	1740	9	36.407	.000v	39.615	.000v
11	3175	1740	10	35.957	.000v	39.519	.000v
12	3175	1740	11	35.443	.000v	39.399	.000v
13	3175	1740	12	34.896	.000v	39.265	.000v
14	3175	1740	13	34.344	.000v	39.125	.000v
15	3175	1740	14	33.810	.000v	38.988	.000v
16	3175	1740	15	33.309	.000v	38.857	.000v

Budynek mieszkalny: Swietokrzyska 35

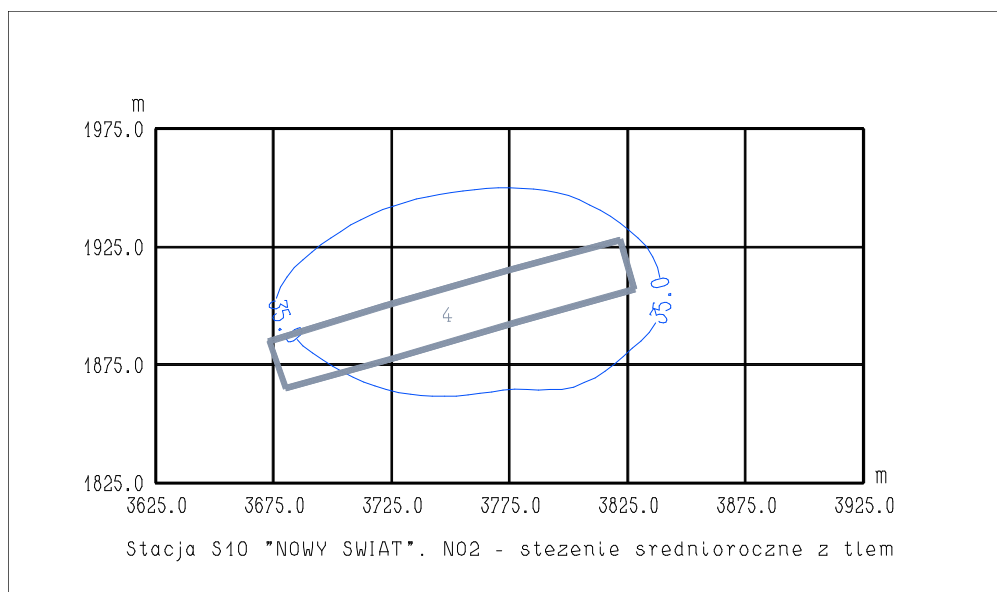
17	3195	1699	0	36.229	.022	38.900	.000v
18	3195	1699	1	36.286	.022	39.049	.000v
19	3195	1699	2	36.447	.027	39.210	.000v
20	3195	1699	3	36.678	.027	39.374	.000v
21	3195	1699	4	36.927	.027	39.526	.000v

MT-L21-10-470A/1

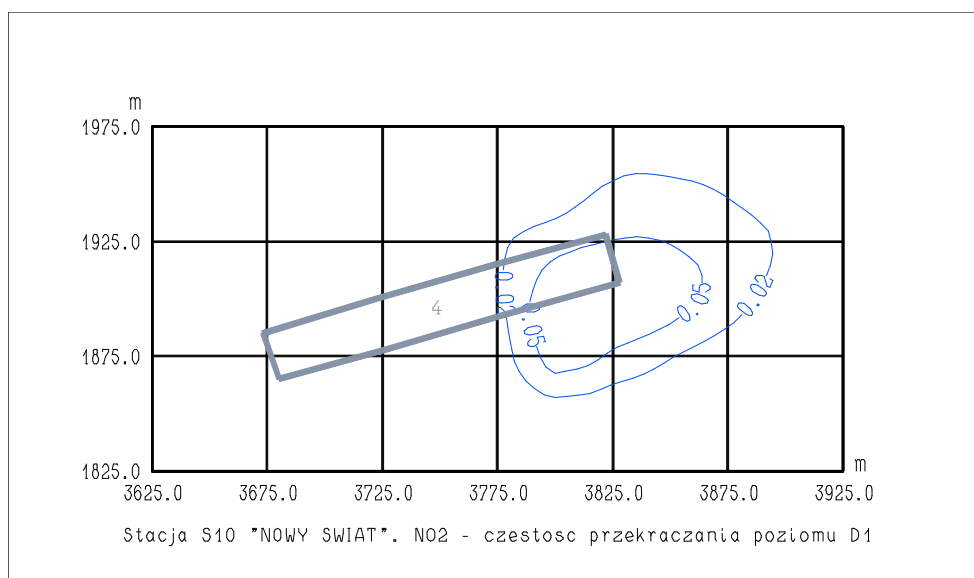
22	3195	1699	5	37.130	.041	39.652	.000v
23	3195	1699	6	37.227^	.062^	39.735	.000v
24	3195	1699	7	37.167	.051	39.765^	.000v
25	3195	1699	8	36.930	.035	39.735	.000v
26	3195	1699	9	36.526	.000v	39.652	.000v
27	3195	1699	10	35.993	.000v	39.526	.000v
28	3195	1699	11	35.382	.000v	39.374	.000v
29	3195	1699	12	34.744	.000v	39.210	.000v
30	3195	1699	13	34.124	.000v	39.049	.000v
31	3195	1699	14	33.552	.000v	38.900	.000v
32	3195	1699	15	33.045v	.000v	38.767v	.000v

Brak przekroczeń zarówno dopuszczalnej częstości 0.2% przekraczania, dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu (ze względu na zdrowie ludzi) jak i pyłu zawieszonego na elewacjach budynków mieszkalnych wielopiętrowych przy ul. Marszałkowskiej 136 i ul Świątokrzyskiej 35.

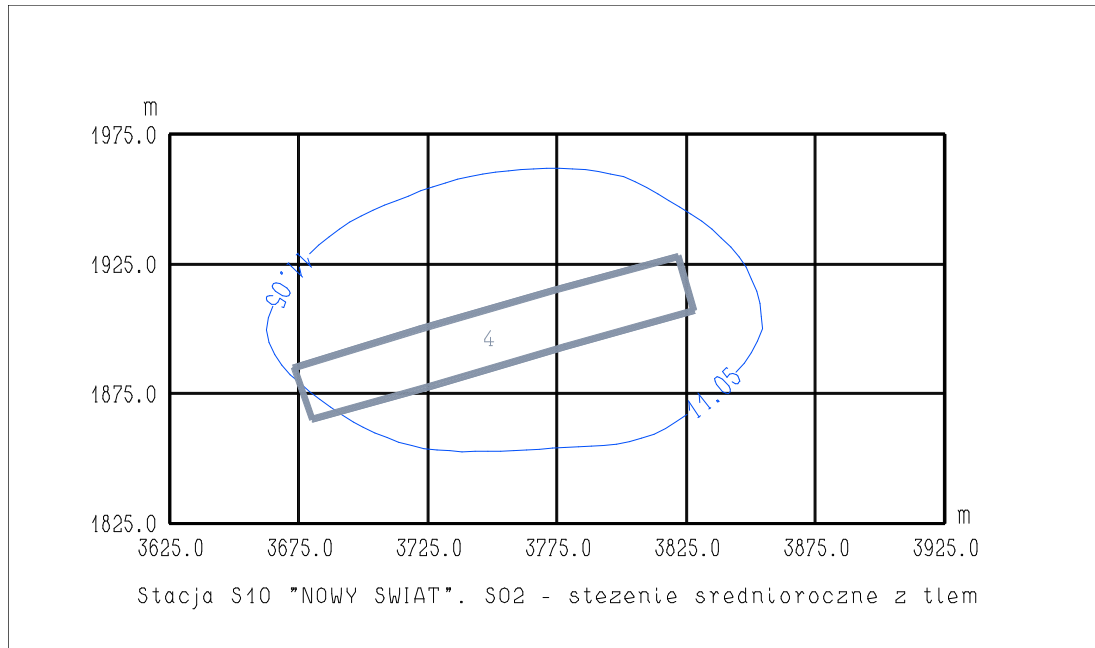
Stacja "NOWY ŚWIAT" – prezentacja graficzna



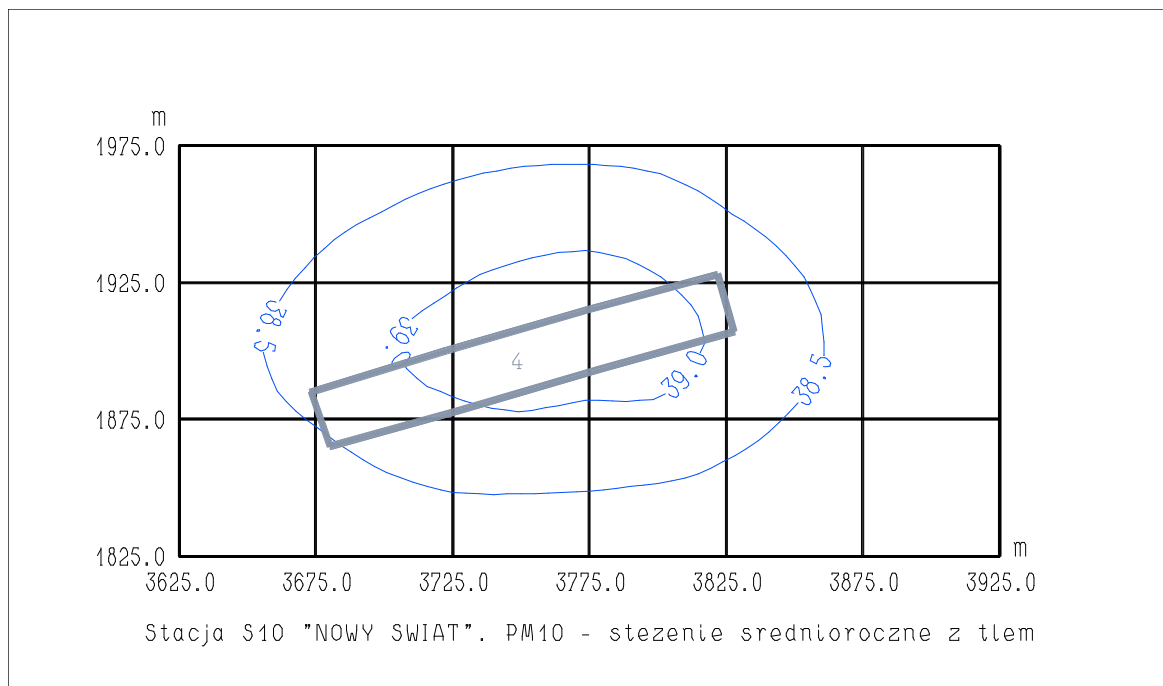
Rysunek NSW-NS. Dytlenek azotu NO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 38.595 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 3750 \text{ m}$, $Y = 1900 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje na całym obszarze Śródmieścia. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



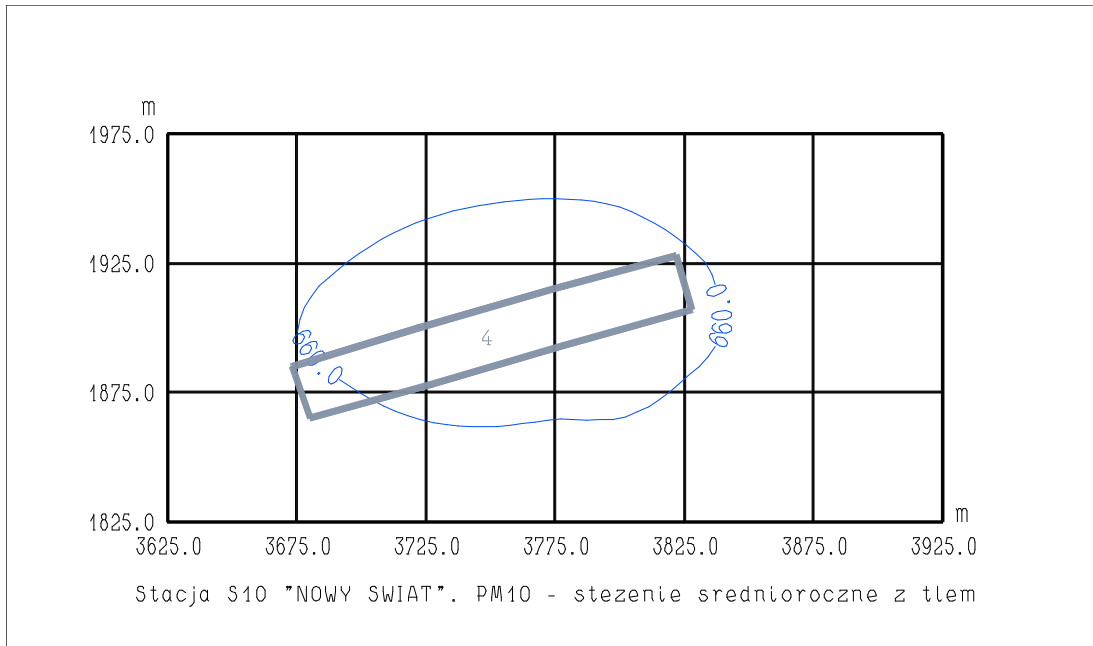
Rysunek NSW-NC. Dytlenek azotu NO_2 . Częstość przekraczania poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.085\%$, występująca w punkcie $X = 3825 \text{ m}$, $Y = 1900 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2% .



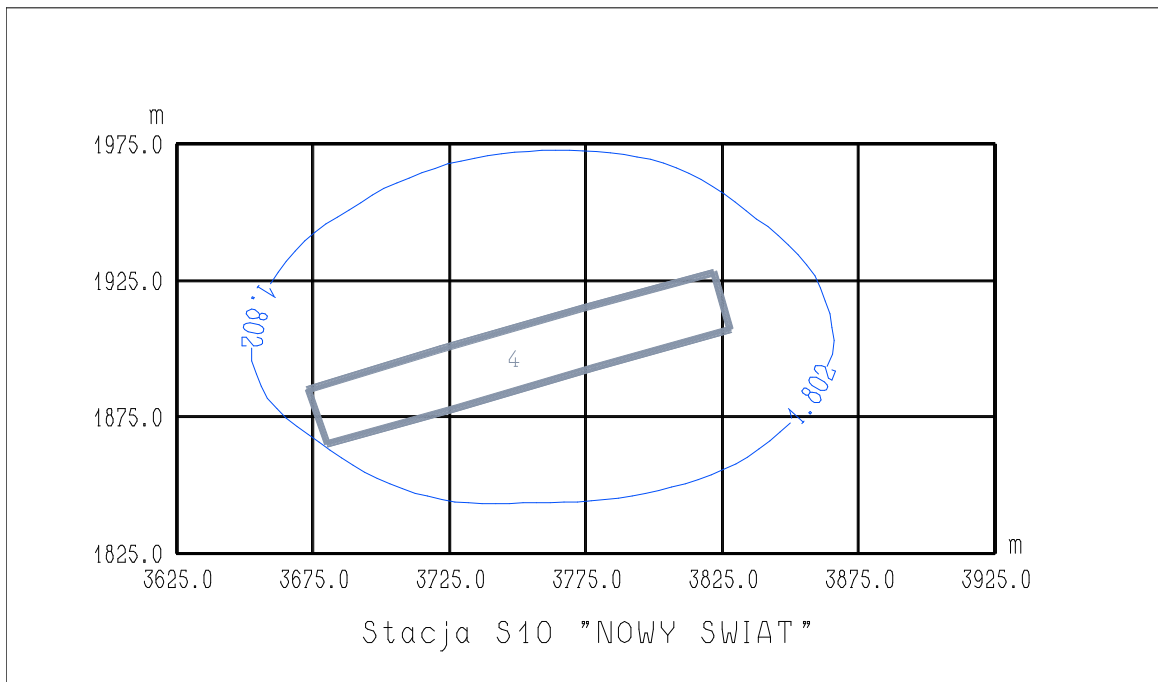
Rysunek NSW-SS. Ditlenek siarki SO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem 30 µg/m³. Wartość tła zanieczyszczenia R_a = 11 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 11.109 µg/m³ występuje w punkcie X = 3750 m, Y = 1900 m. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 40% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego ditlenku siarki.



Rysunek NSW-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia R_a = 38 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 39.245 µg/m³, występująca w punkcie X = 3750 m, Y = 1900 m, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem D_a = 40 µg/m³.

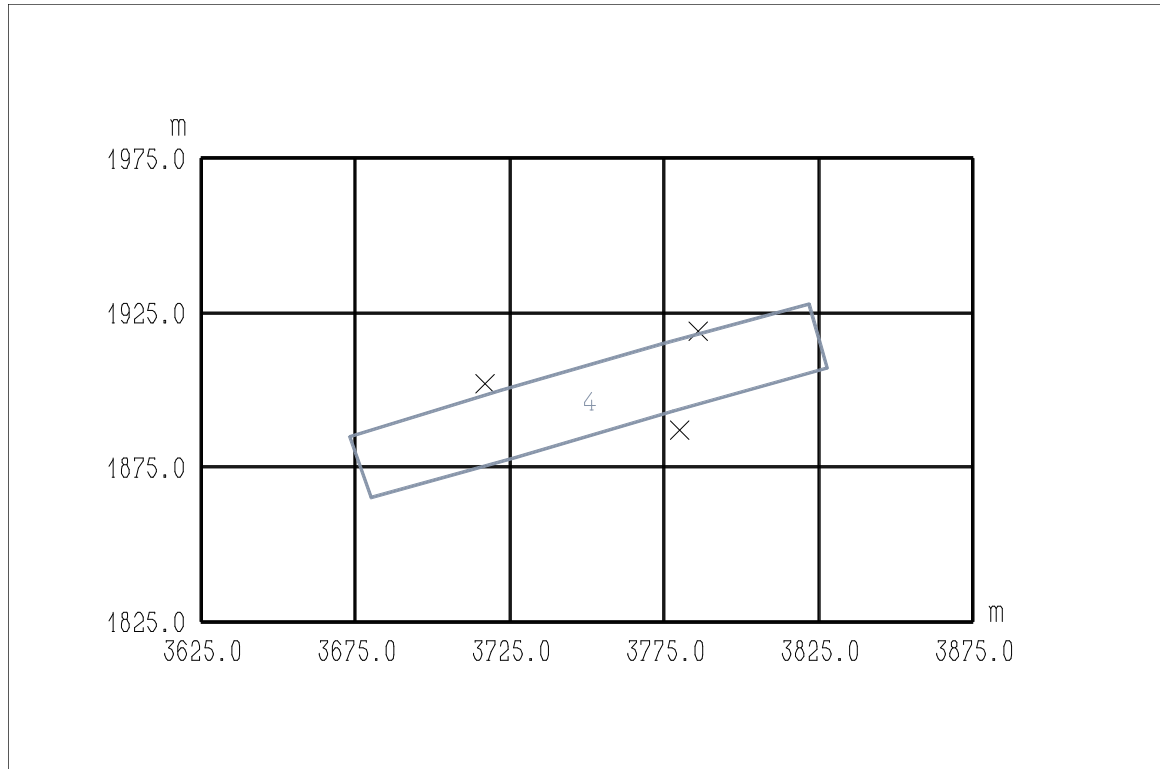


Rysunek NSW-CS. Tlenek węgla CO. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 650 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 667.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 3750 \text{ m}$, $Y = 1900 \text{ m}$. Dopuszczalne, średnioroczne stężenie z tłem CO jest nieokreślone.



Rysunek NSW-BS. Benzen. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $D_a = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 1.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 1.8055 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 3750 \text{ m}$, $Y = 1900 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 37% wartości dopuszczalnej stężenia średnioroczного benzenu.

Stacja "NOWY ŚWIAT" – wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek B/7-NSW. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacjach budynków wielopiętrowych użyteczności publicznej: Świętokrzyska 4 (PAN i Warszawski Szpital dla Dzieci) ($X_p = 3786$ m ; $Y_p = 1919$ m), Świętokrzyska 12 (Ministerstwo Finansów) ($X_p = 3717$ m; $Y_p = 1902$ m) i kamienica Świętokrzyska 3 ($X_p = 3780$ m ; $Y_p = 1887$ m).

Wyniki obliczen w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO2 Pyl zawieszony PM10

numer wezla	wspolrzedne wezla			stezenie		czestosc	
-	x	y	z	srednie+R	przekr.	srednie+R	przekr.
	[m]	[m]	[m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]

Budynek: Swietokrzyska 4 (PAN i Warszawski Szpital dla Dzieci)

1	3786	1919	0	38.210	.023	39.189	.000v
2	3786	1919	1	38.419	.023	39.489	.000v
3	3786	1919	2	39.019	.027	39.848	.000v
4	3786	1919	3	39.919	.055	40.252 *	.000v
5	3786	1919	4	40.964 *	.093	40.665 *	.000v
6	3786	1919	5	41.938 *	.196	41.034 *	.000v
7	3786	1919	6	42.596 *	.272 *	41.293 *	.000v
8	3786	1919	7	42.731 [^] *	.284 [^] *	41.387 [^] *	.000v
9	3786	1919	8	42.250 *	.203 *	41.293 *	.000v
10	3786	1919	9	41.227 *	.143	41.034 *	.000v
11	3786	1919	10	39.849	.044	40.665 *	.000v

Budynek: Swietokrzyska 3

12	3780	1887	0	36.614	.043	38.958v	.000v
13	3780	1887	1	36.660	.043	39.113	.000v
14	3780	1887	2	36.787	.049	39.275	.000v
15	3780	1887	3	36.965	.049	39.433	.000v
16	3780	1887	4	37.151	.054	39.577	.000v
17	3780	1887	5	37.291	.060	39.693	.000v
18	3780	1887	6	37.336	.060	39.768	.000v
19	3780	1887	7	37.248	.060	39.794	.000v
20	3780	1887	8	37.010	.054	39.768	.000v
21	3780	1887	9	36.627	.043	39.693	.000v

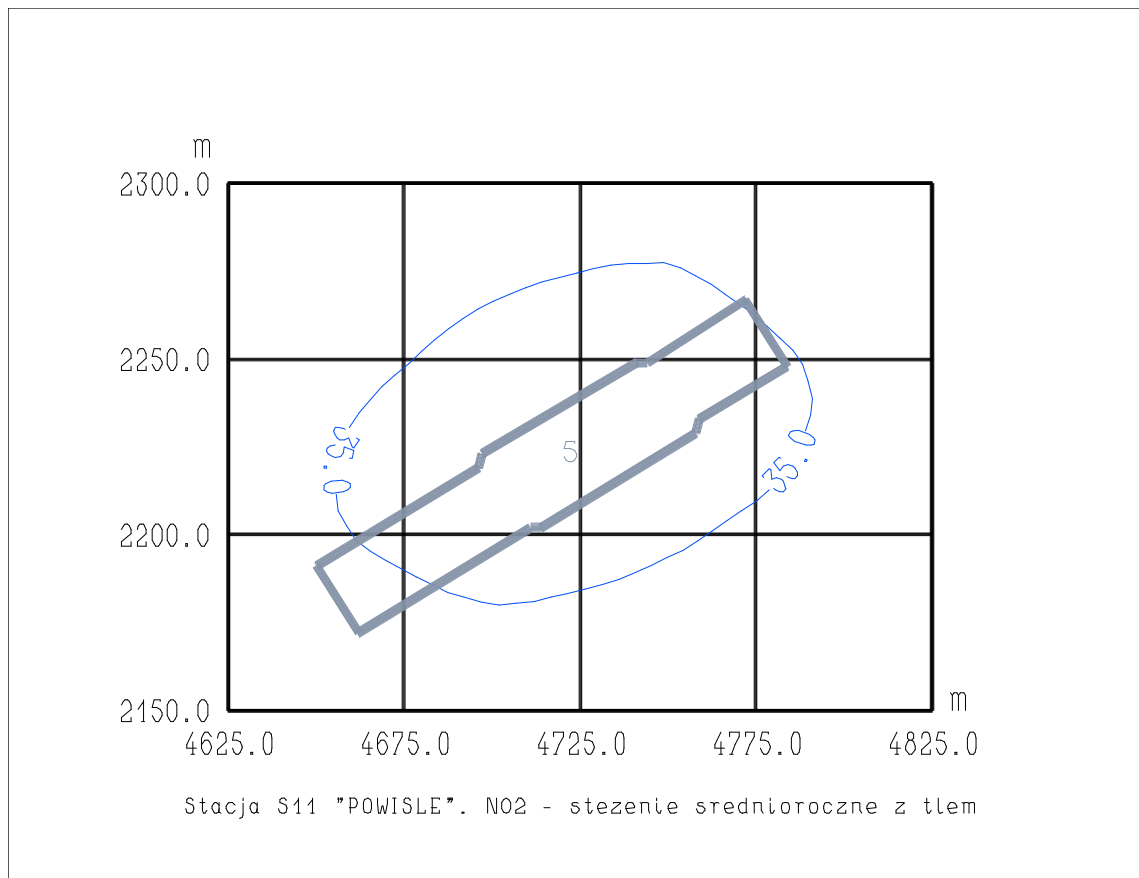
22	3780	1887	10	36.124v	.033	39.577	.000v
----	------	------	----	---------	------	--------	-------

Budynek: Świątokrzyska 12 (Ministerstwo Finansów, Uniwersytet Warszawski)

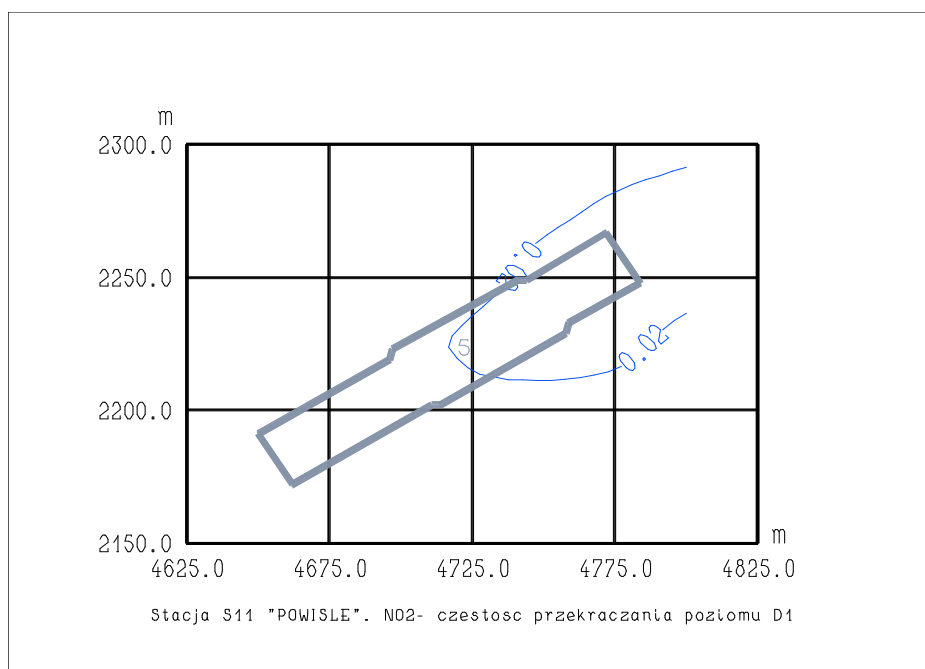
23	3717	1902	0	37.788	.000v	39.128	.000v
24	3717	1902	1	37.931	.000v	39.384	.000v
25	3717	1902	2	38.335	.000v	39.675	.000v
26	3717	1902	3	38.926	.000v	39.984	.000v
27	3717	1902	4	39.588	.000v	40.284 *	.000v
28	3717	1902	5	40.177 *	.000v	40.540 *	.000v
29	3717	1902	6	40.544 *	.000v	40.713 *	.000v
30	3717	1902	7	40.572 *	.000v	40.775 *	.000v
31	3717	1902	8	40.208 *	.000v	40.713 *	.000v
32	3717	1902	9	39.484	.000v	40.540 *	.000v
33	3717	1902	10	38.499	.000v	40.284 *	.000v

Możliwe przekraczanie dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu ze względu na zdrowie ludzi, dopuszczalnej wielkości 0.2% częstości przekraczania poziomu $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz niewielkich przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia pyłu zawieszonego PM_{10} na wysokości 3-10 m, na ścianie budynku użyteczności publicznej (PAN i Warszawski Szpital dla Dzieci) przy ulicy Świątokrzyskiej 4. Nieco mniejsze, ale również przekraczające dopuszczalne normy stężenia średniorocznego NO_2 i PM_{10} , oddziaływanie na ścianie budynku biurowego (4-10m) Świątokrzyska 12 (Ministerstwo Finansów). Brak oddziaływania ponadnormatywnego na elewacje budynków po południowej stronie wykopu stacji (ul. Świątokrzyska 3).

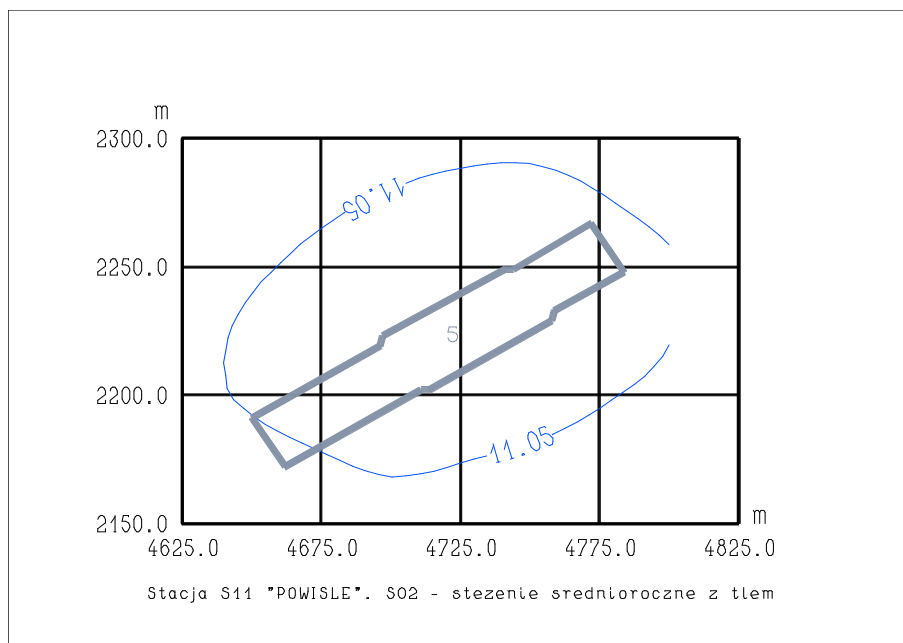
Stacja „POWIŚLE” – prezentacja graficzna



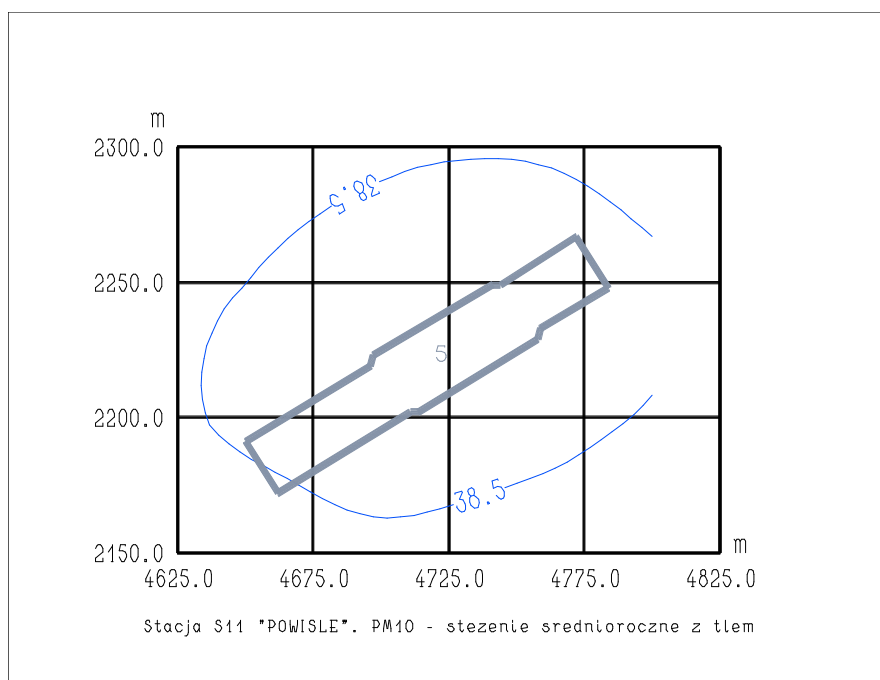
Rysunek POW-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 37.472 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 4700 \text{ m}$, $Y = 2225 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenie ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje na całym obszarze Śródmieścia. Stacja „Powiśle” administracyjnie należy Śródmieścia, dlatego też ze względów formalnych przyjęto dla tej dzielnicy tło podane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Jednak stacja przedmiotowa stacja znajdować się będzie na terenie bulwaru, w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki Wisły. Brzeg w tym miejscu jest nieosłonięty przez zabudowę. Zwarta zabudowa budynków biurowych znajduje się po zachodniej stronie ulicy Wybrzeże Kościuszkowskie. Dlatego też warunki przewietrzania w rejonie stacji „Powiśle” są znacznie lepsze niżli w rejonie zabudowy w Śródmieściu (na skarpie). Można zatem domniemywać, że w rejonie stacji „Powiśle” stan jakości powietrza atmosferycznego będzie korzystniejszy niż ten określony przez WIOŚ, jako stała wartość dla całego Śródmieścia. W związku z tym, budowa stacji „Powiśle” nie powinna niekorzystnie wpływać na stan roślinności w chronionym rejonie koryta Wisły.



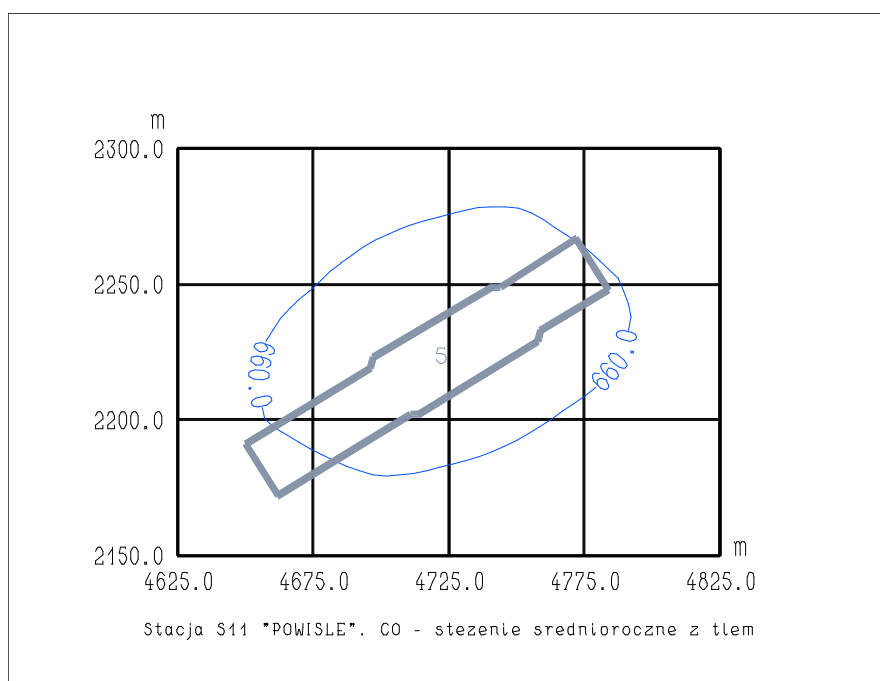
Rysunek POW-NC. Dytlenek azotu NO_2 . Częstość przekraczania poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.046\%$ występująca w punkcie $X = 4775 \text{ m}$, $Y = 2250 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2% .



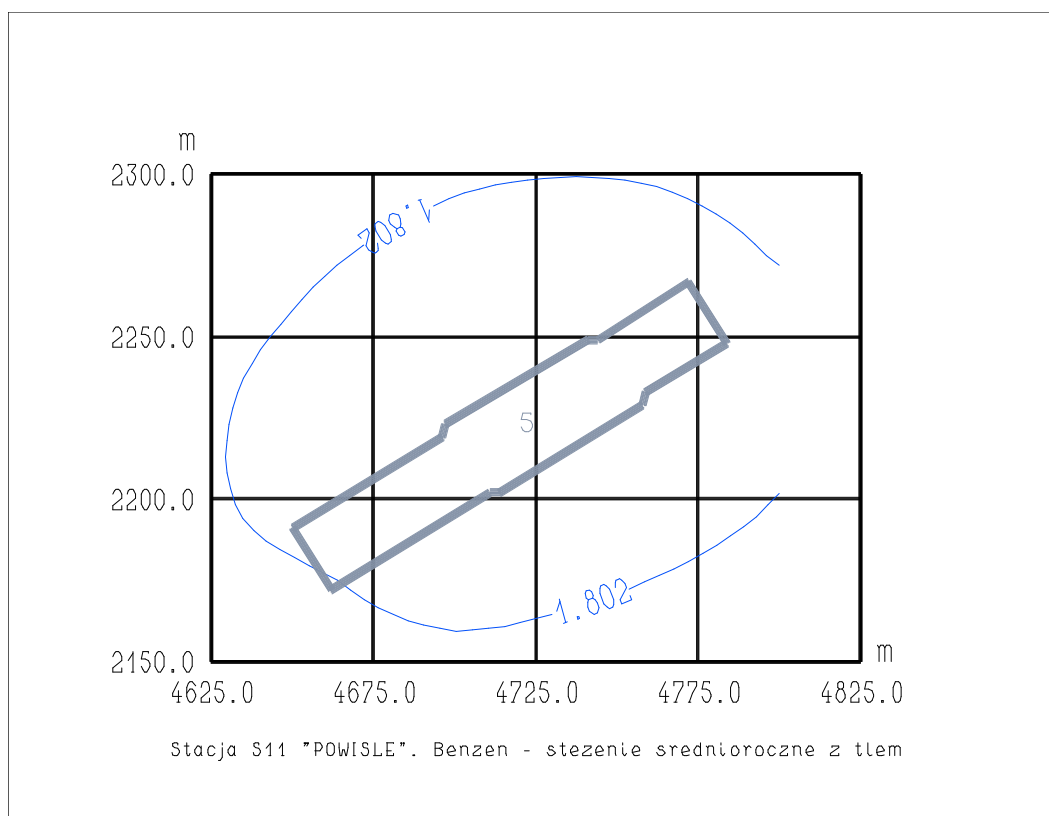
Rysunek POW-SS. Dytlenek siarki SO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 11.097 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 4700 \text{ m}$, $Y = 2225 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 40% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego ditlenku siarki.



Rysunek POW-PS.Pył zawieszony PM_{10} . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 39.103 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 4700 \text{ m}$, $Y = 2225 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

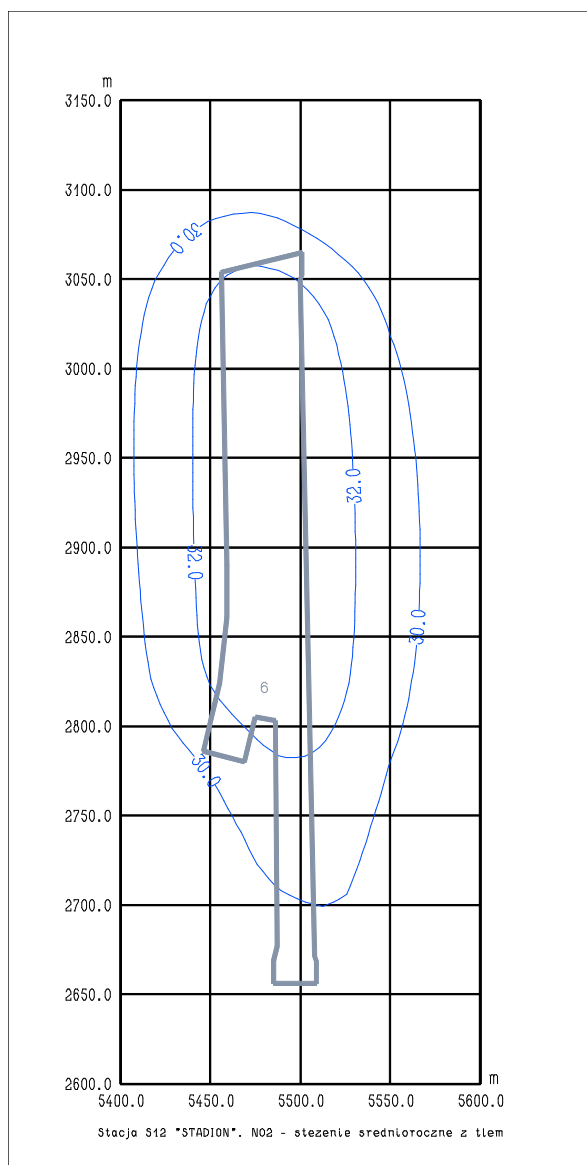


Rysunek POW-CS. Tlenek węgla CO. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 650 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 665.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 4700 \text{ m}$, $Y = 2225 \text{ m}$. Dopuszczalne, średnioroczne stężenie z tłem CO jest nieokreślone.

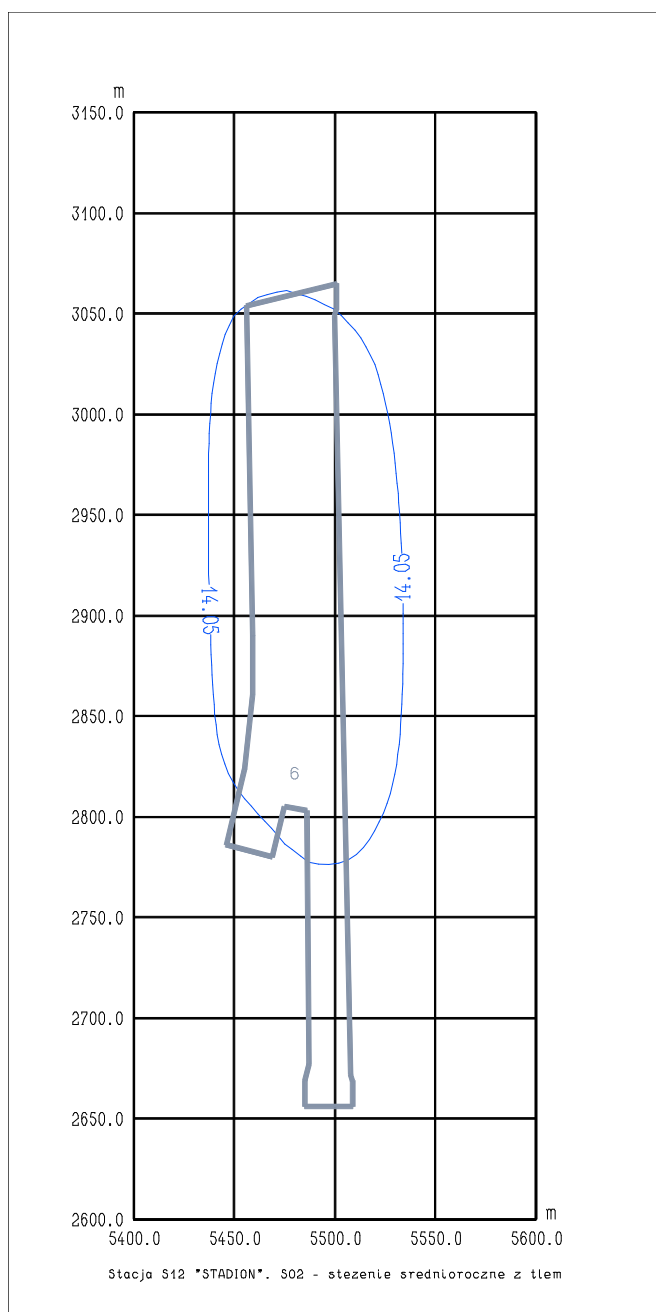


Rysunek POW-BS. Benzen. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $D_a = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 1.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 1.8049 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 4700 \text{ m}$, $Y = 2225 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 37% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego benzenu.

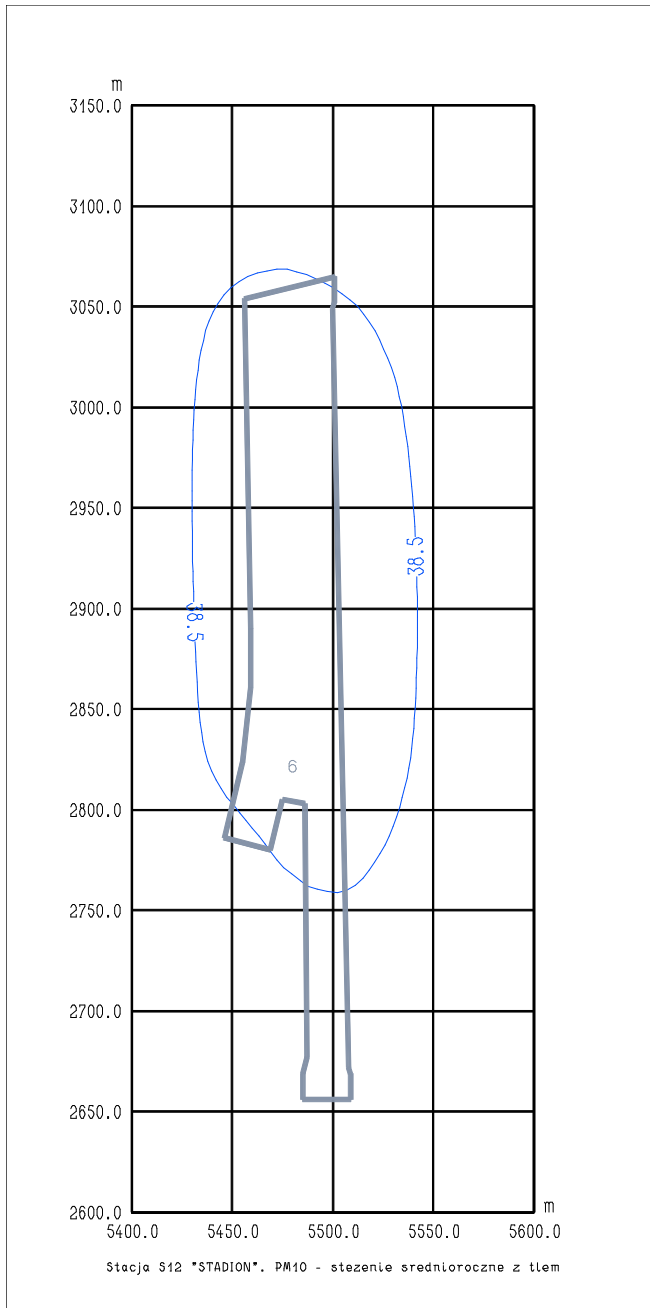
Stacja "STADION" – prezentacja graficzna



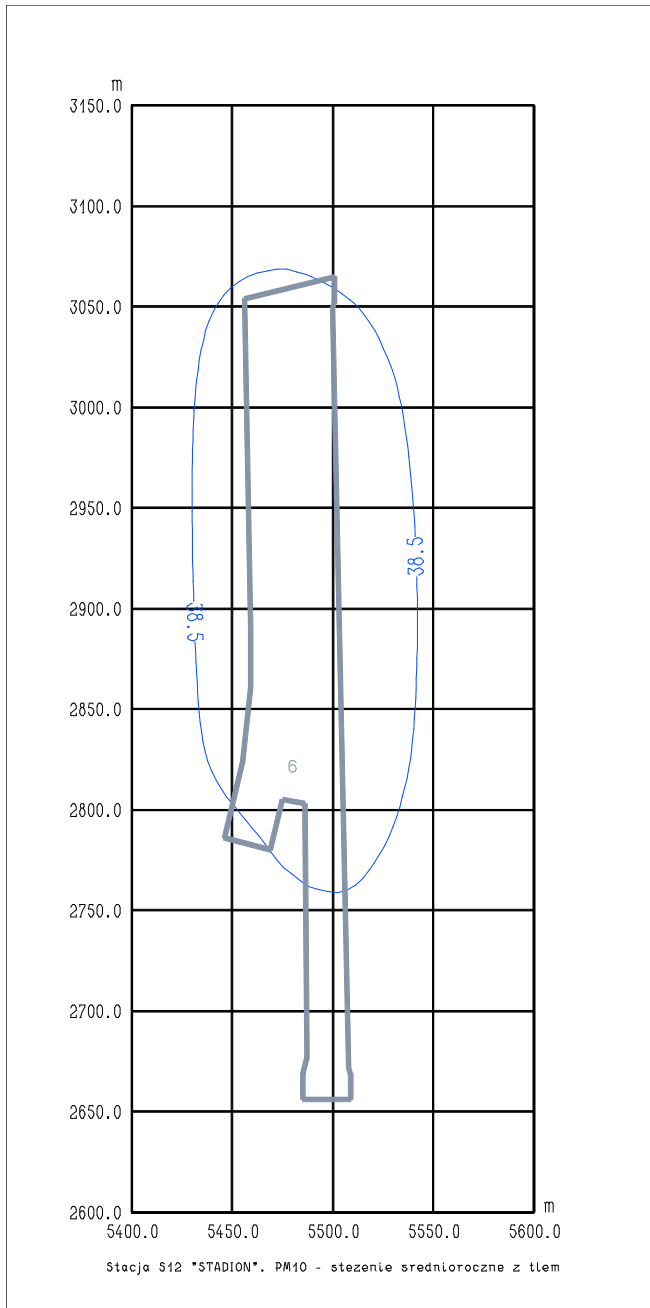
Rysunek STA-NS. Dytlenek azotu NO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 27 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 34.187 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 5475 \text{ m}$, $Y = 2950 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenie ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ będzie występować do odległości 51 m po stronie zachodniej i 63 m po stronie wschodniej. Od strony południowej oddziaływanie to nie będzie wykraczać poza teren budowy. Oznacza to, że stan jakości powietrza w okolicach stacji „Stadion” w zakresie oddziaływania na roślinność będzie korzystny. Zarówno w rejonie Portu Praskiego jak i koryta Wisły oddziaływanie ditlenku azotu nie będzie przekraczać dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego z tłem, ze względu na ochronę roślin.



Rysunek STA-SS. Dytlenek siarki SO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 14.075 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 5475 \text{ m}$, $Y = 2950 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 50% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego ditlenku siarki.

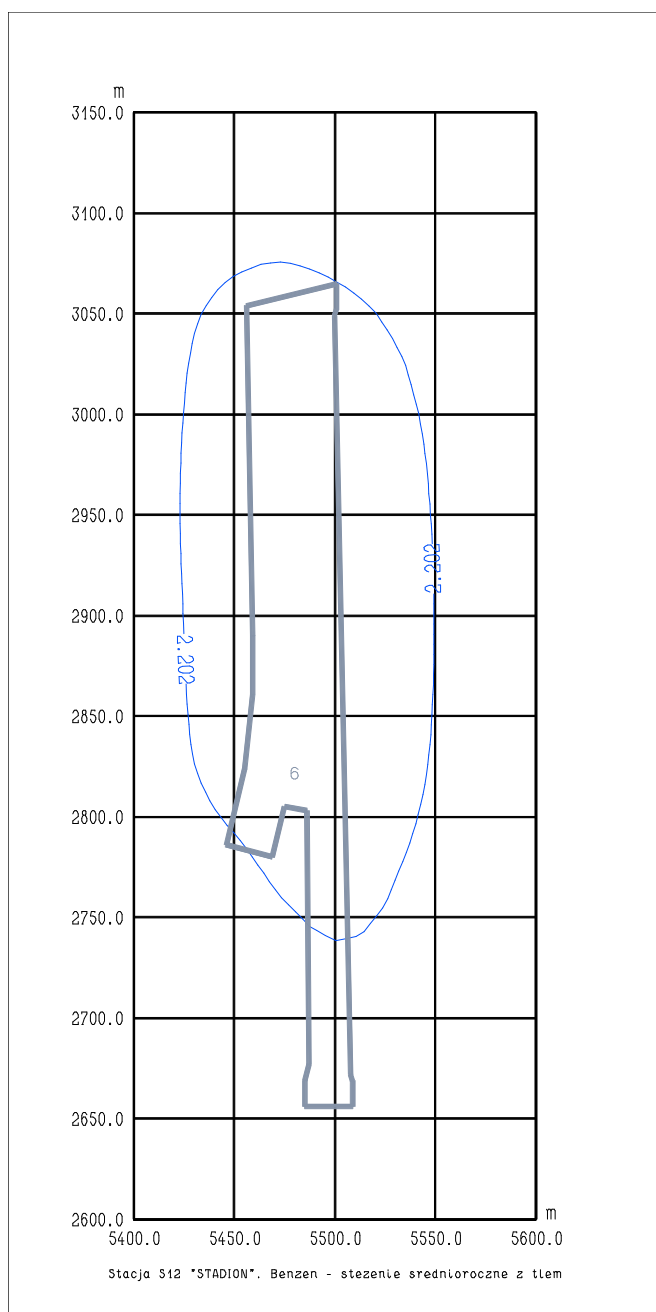


Rysunek STA-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 38.849 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 5475 \text{ m}$, $Y = 2950 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



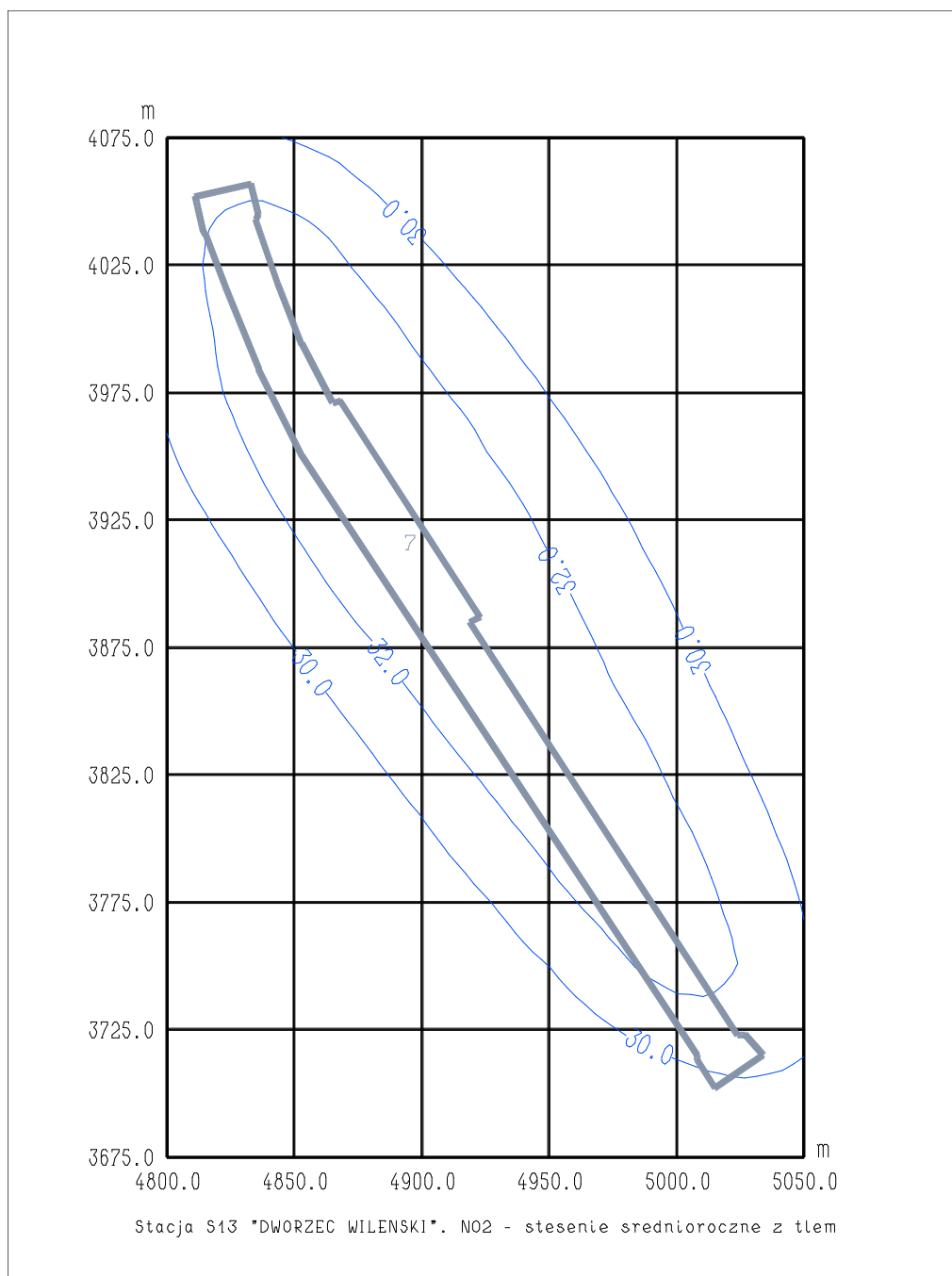
Rysunek STA-CS. Tlenek węgla CO. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia

$R_a = 550 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 561.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 5475 \text{ m}$, $Y = 2950 \text{ m}$. Dopuszczalne, średnioroczne stężenie z tłem CO jest nieokreślone.

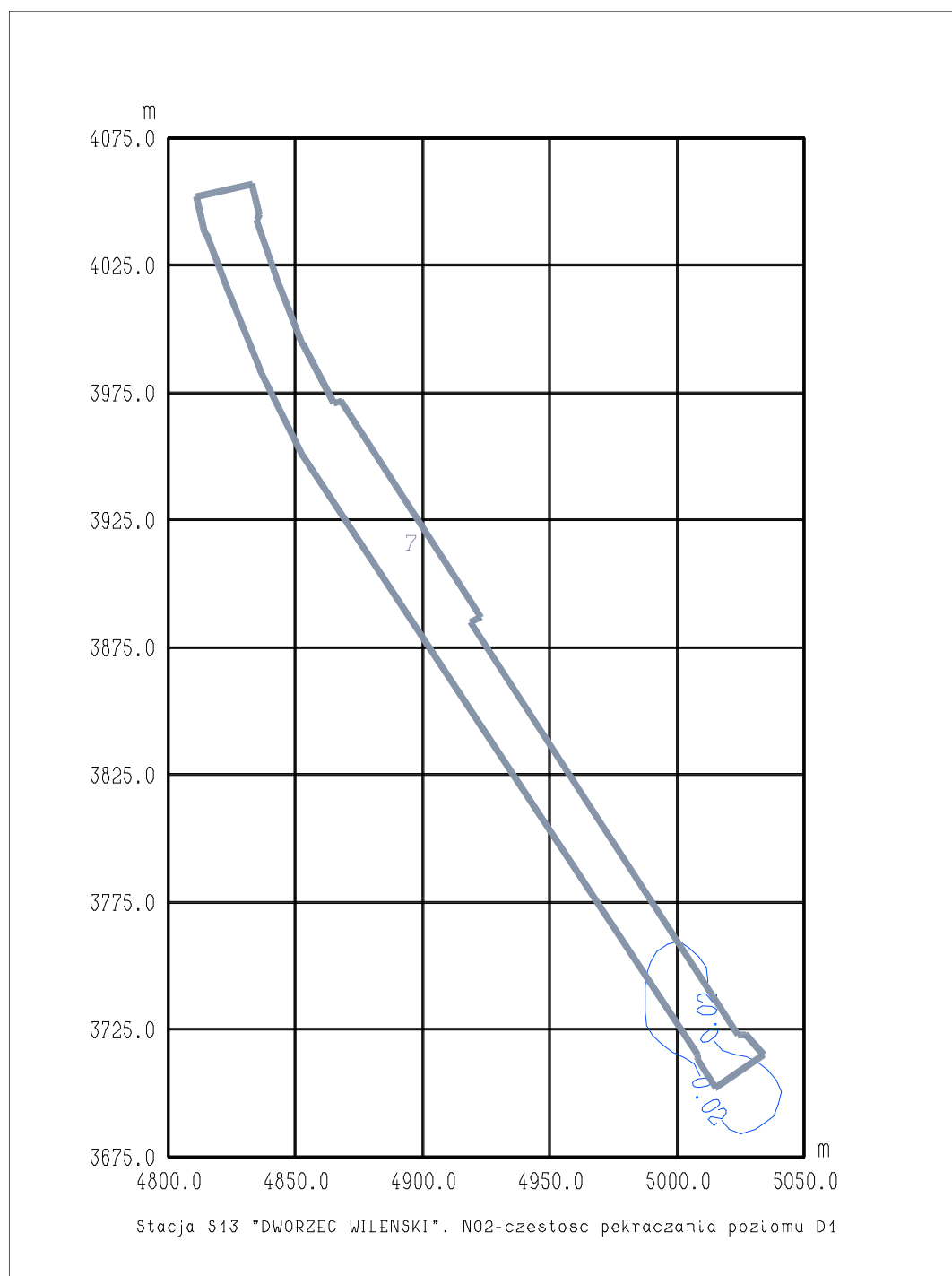


Rysunek STA-BS. Benzen. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $D_a = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 2.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 2.2038 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 5475 \text{ m}$, $Y = 2950 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 45% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego benzenu.

Stacja "DWORZEC WILEŃSKI" ? – prezentacja graficzna



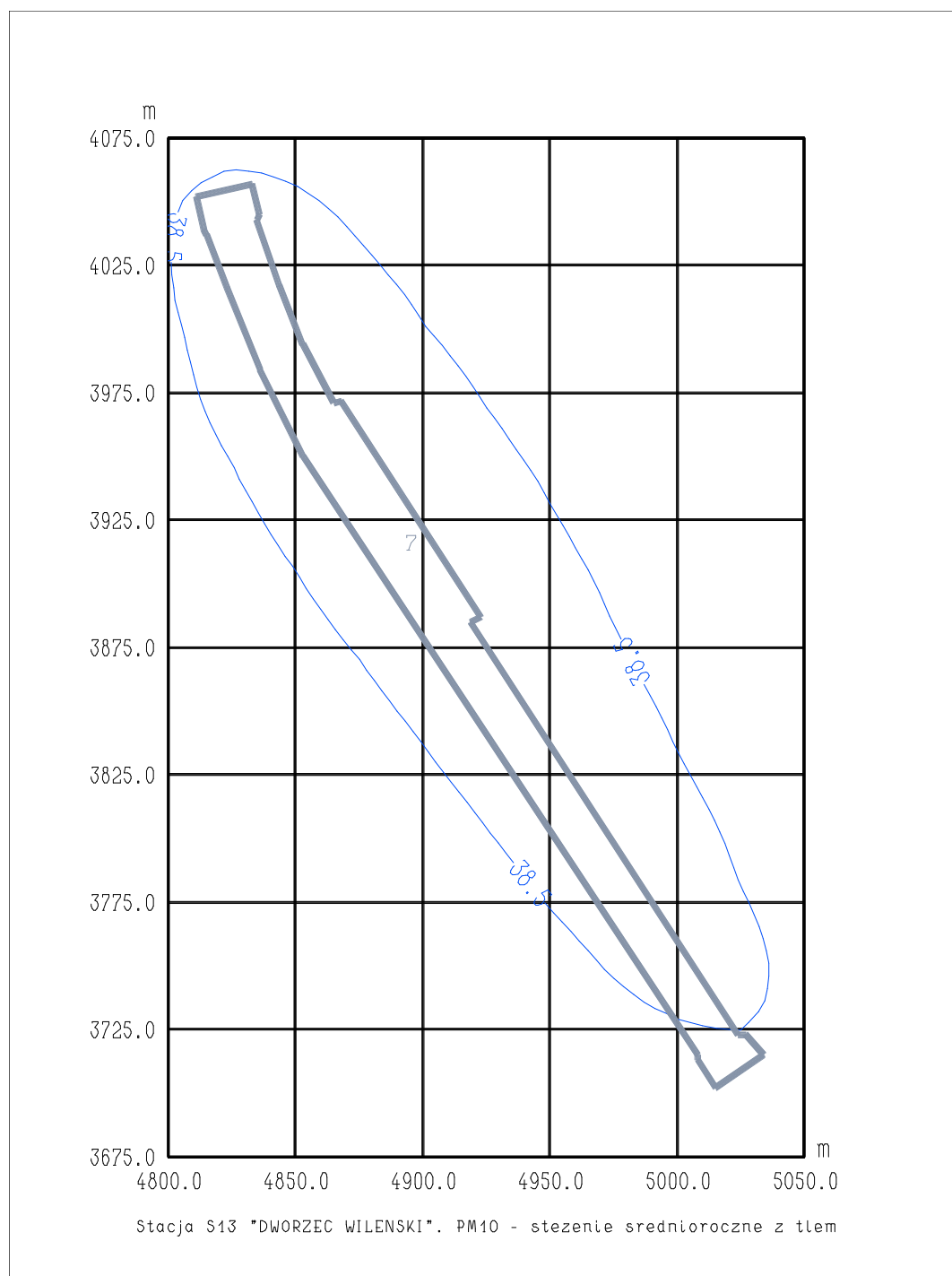
Rysunek DWI-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 27 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 35.457 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 4875 \text{ m}$, $Y = 3950 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenie ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 45 m po stronie południowo-zachodniej i do 71 m po stronie północno-wschodniej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



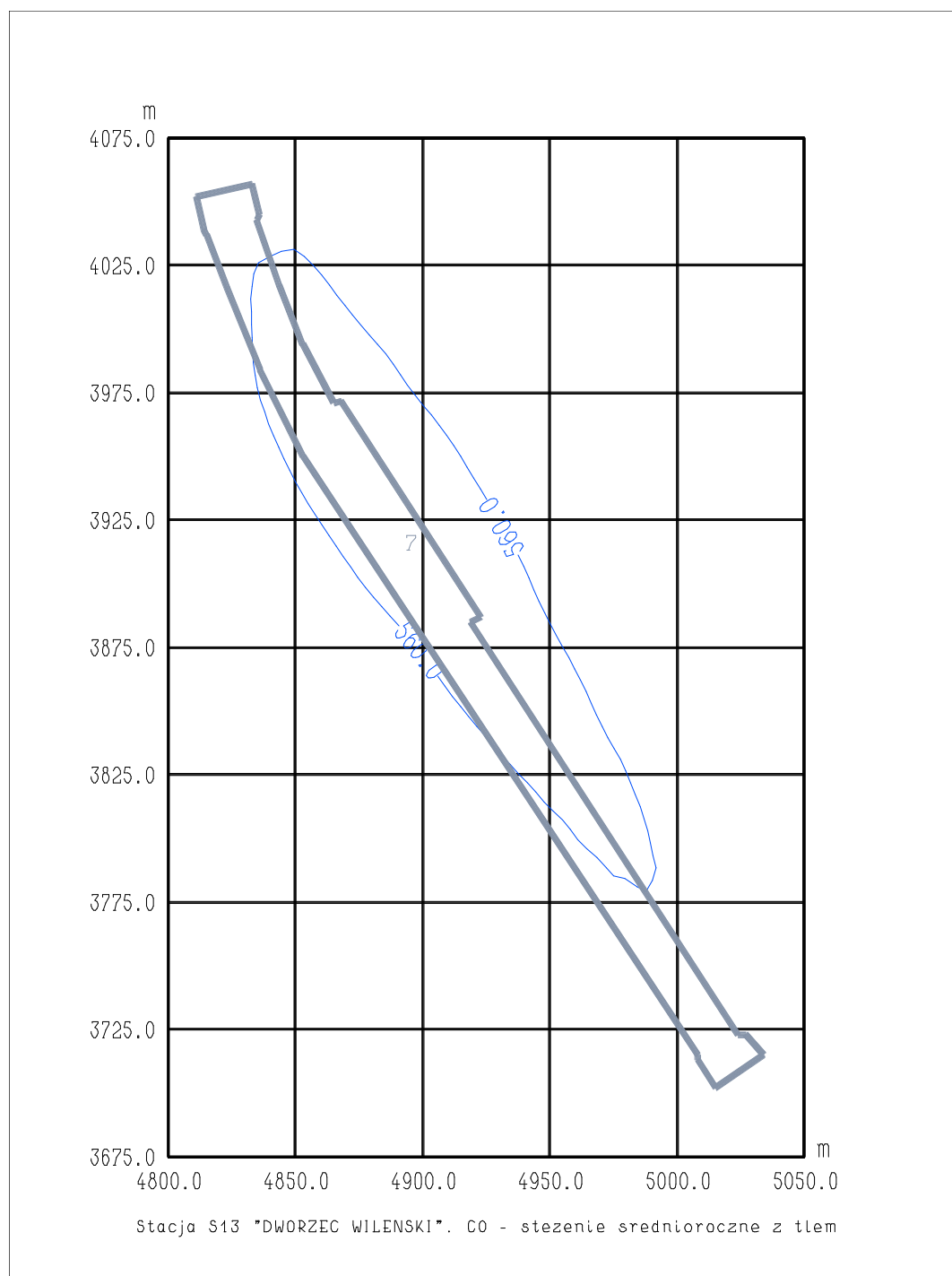
Rysunek DWI-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia D₁ = 200 μg/m³. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej P(D₁)_{max} = 0.045%, występująca w punkcie X = 5025 m, Y = 3700 m, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.



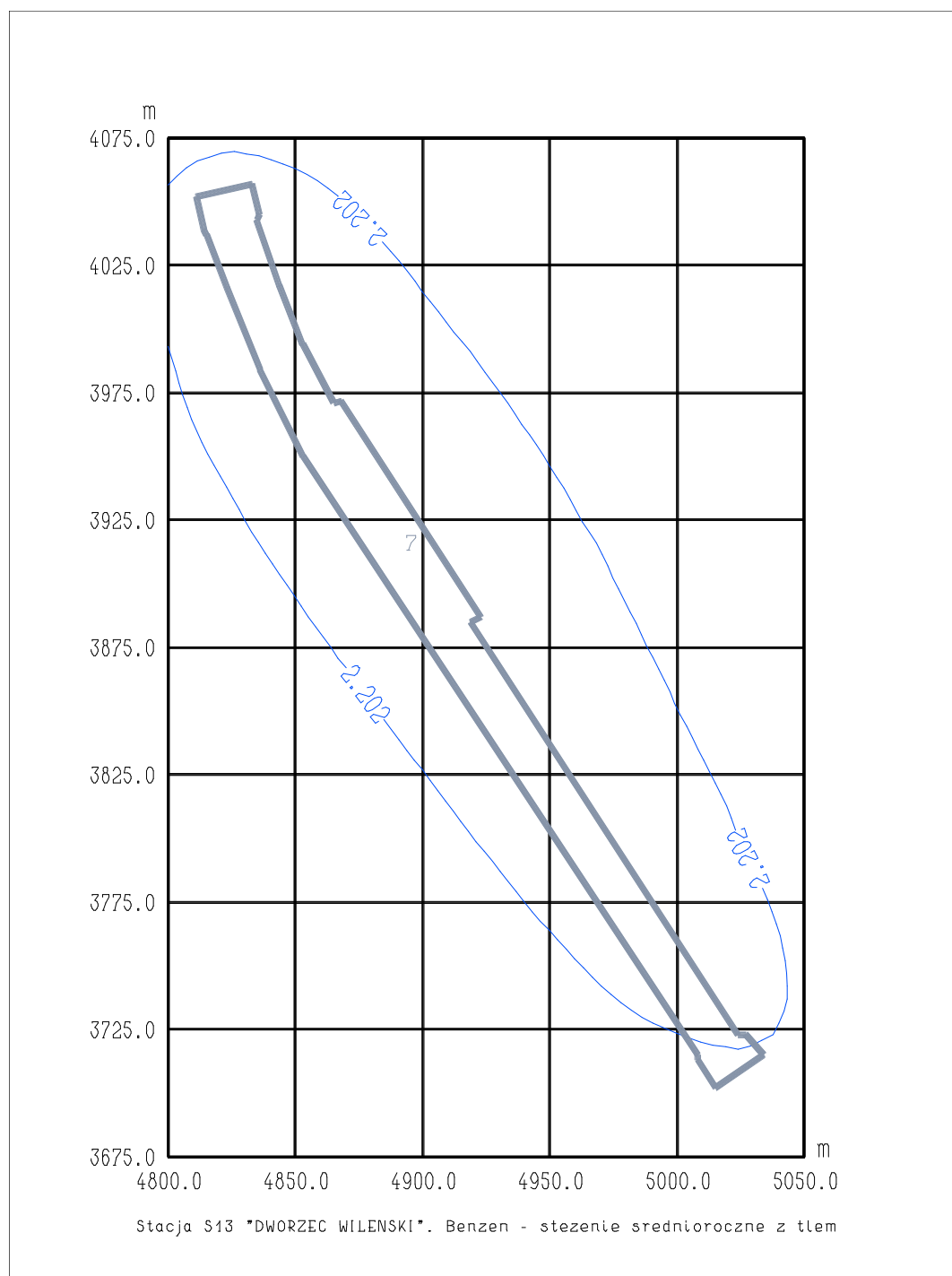
Rysunek DWI-SS. Dytlenek siarki SO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem 30 µg/m³. Wartość tła zanieczyszczenia R_a = 14 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 14.089 µg/m³ występuje w punkcie X = 4875 m, Y = 3950 m. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 50% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego ditlenku siarki.



Rysunek DWI-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 38.999 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 4875 \text{ m}$, $Y = 3950 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

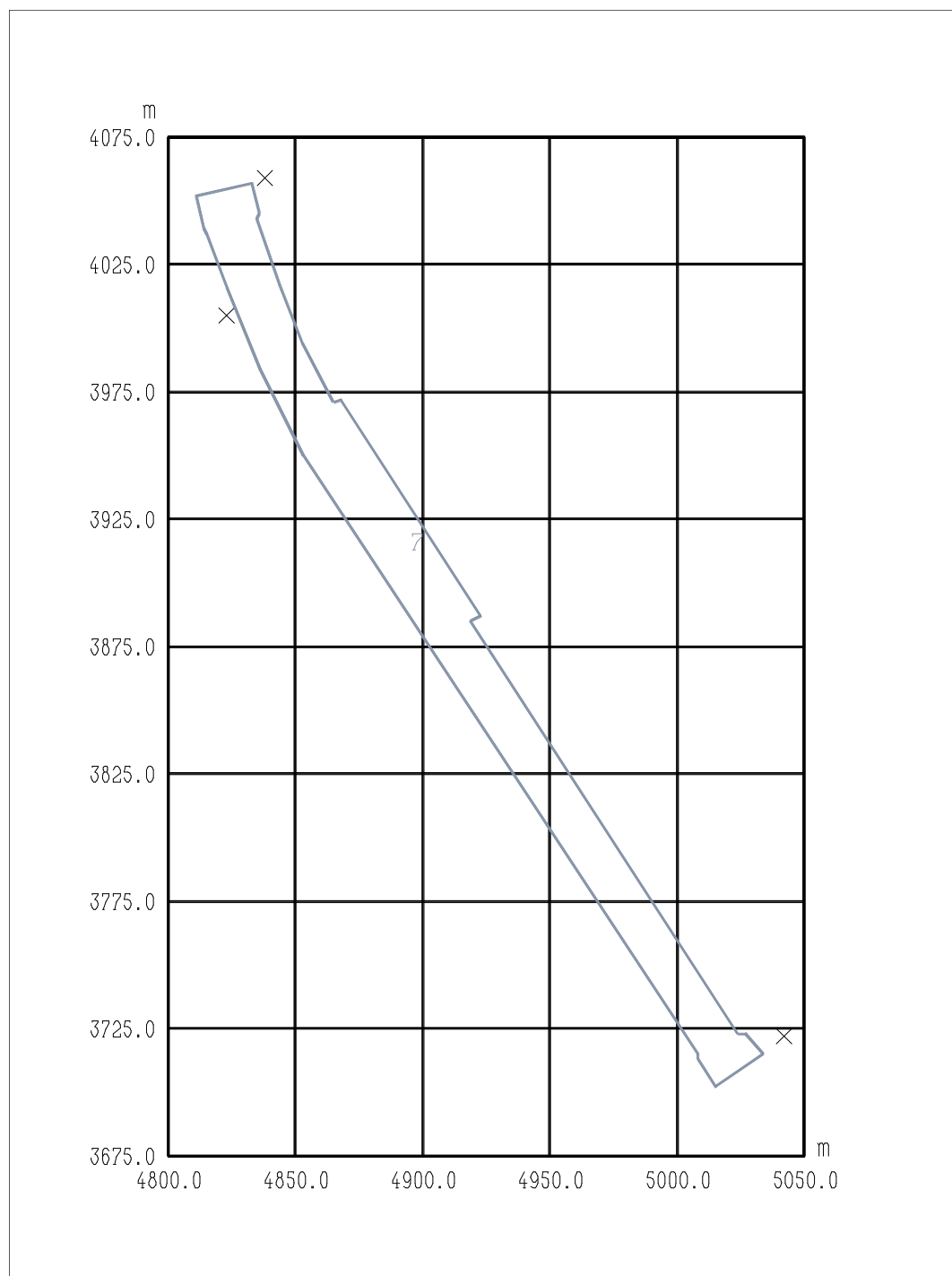


Rysunek DWI-CS. Tlenek węgla CO. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 550 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 563.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 4875 \text{ m}$, $Y = 3950 \text{ m}$. Dopuszczalne, średnioroczne stężenie z tłem CO jest nieokreślone.



Rysunek DWI-BS. Benzen. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem $D_a = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 2.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 2.2045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje w punkcie $X = 4875 \text{ m}$, $Y = 3950 \text{ m}$. Oddziaływanie minimalne, nie przekraczające z tłem, 45% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego benzenu.

Stacja "DWORZEC WILEŃSKI" ? – wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek DWI. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacjach budynków wielopiętrowych mieszkalnych: Targowa 80/82 ($X_p = 4838$ m ; $Y_p = 4059$ m), Targowa 81 ($X_p = 4823$ m; $Y_p = 4005$ m) i kamienica Targowa 68 (róg Białostockiej) ($X_p = 5042$ m; $Y_p = 3722$ m).

Wyniki obliczen w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO2 Pyl zawieszony PM10

=====

=====

numer wezla	wspolrzedne wezla x y z	stezenie srednie+R	czestosc przechr.	stezenie srednie+R	czestosc przechr.
-	[m] [m] [m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]

=====

=====

Budynek mieszkalny: Targowa 80/82

1	4838	4059	0	31.149	.000v	38.490	.000v
2	4838	4059	1	31.202	.000v	38.563	.000v
3	4838	4059	2	31.353	.000v	38.649	.000v
4	4838	4059	3	31.581	.000v	38.744	.000v
5	4838	4059	4	31.845	.000v	38.841	.000v
6	4838	4059	5	32.086	.000v	38.928	.000v
7	4838	4059	6	32.236	.000v	38.989	.000v
8	4838	4059	7	32.235	.000v	39.011	.000v
9	4838	4059	8	32.058	.000v	38.989	.000v
10	4838	4059	9	31.726	.000v	38.928	.000v
11	4838	4059	10	31.296	.000v	38.841	.000v

Budynek mieszkalny: Targowa 81

12	4823	4005	0	32.483	.000v	38.648	.000v
13	4823	4005	1	32.564	.000v	38.761	.000v
14	4823	4005	2	32.795	.000v	38.892	.000v
15	4823	4005	3	33.139	.000v	39.035	.000v
16	4823	4005	4	33.532	.000v	39.178	.000v
17	4823	4005	5	33.886	.000v	39.304	.000v
18	4823	4005	6	34.107	.000v	39.391	.000v
19	4823	4005	7	34.115^	.000v	39.422^	.000v
20	4823	4005	8	33.875	.000v	39.391	.000v
21	4823	4005	9	33.414	.000v	39.304	.000v

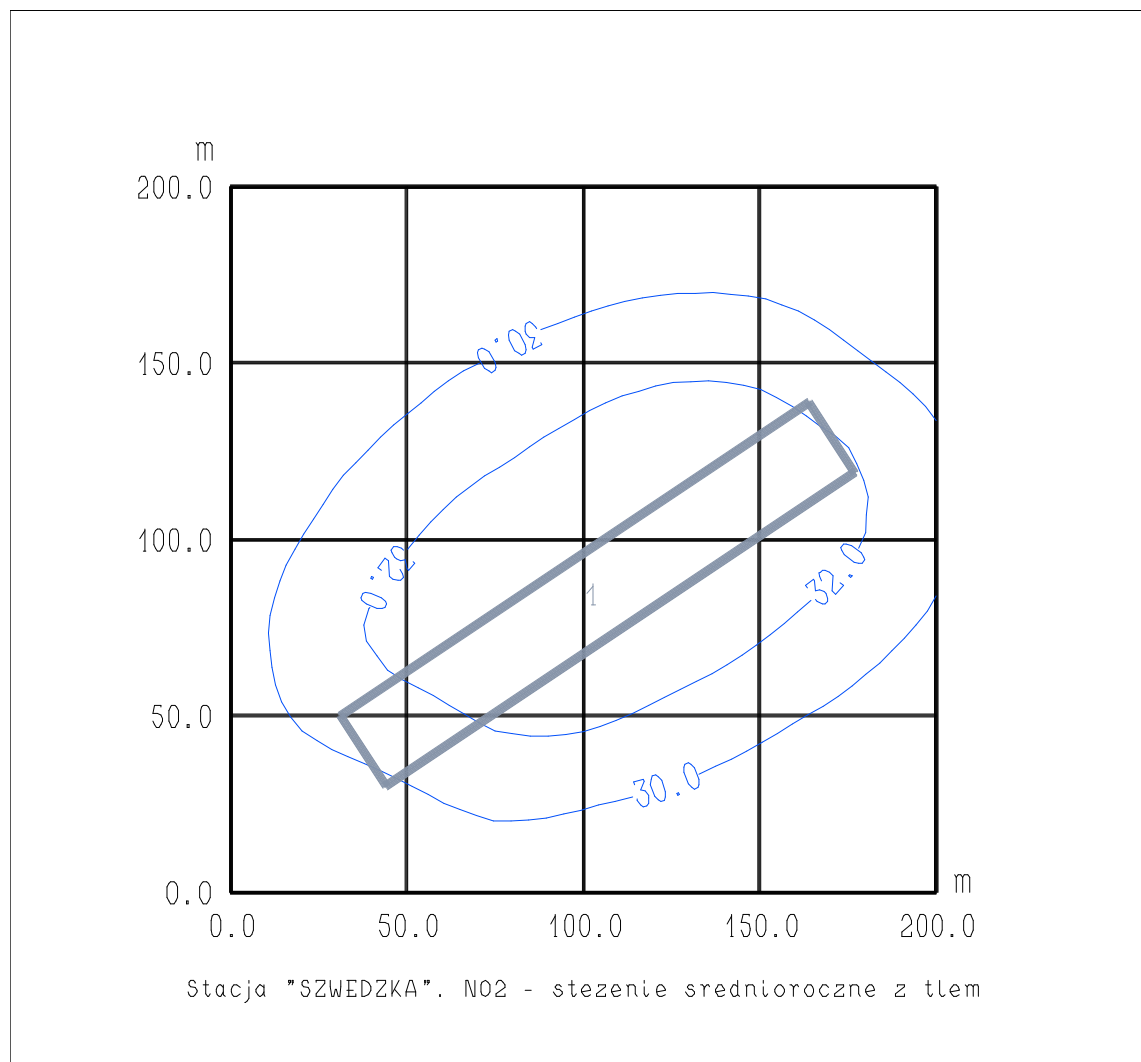
MT-L21-10-470A/1

22	4823	4005	10	32.803	.000v	39.178	.000v
Budynek biurowy: Targowa 68							
23	5042	3722	0	30.645	.000v	38.431v	.000v
24	5042	3722	1	30.666	.000v	38.484	.000v
25	5042	3722	2	30.727	.000v	38.540	.000v
26	5042	3722	3	30.815	.000v	38.598	.000v
27	5042	3722	4	30.909	.000v	38.653	.000v
28	5042	3722	5	30.982	.000v	38.699	.000v
29	5042	3722	6	31.007	.000v	38.731	.000v
30	5042	3722	7	30.960	.000v	38.742	.000v
31	5042	3722	8	30.832	.000v	38.731	.000v
32	5042	3722	9	30.630	.000v	38.699	.000v
33	5042	3722	10	30.374v	.000v	38.653	.000v

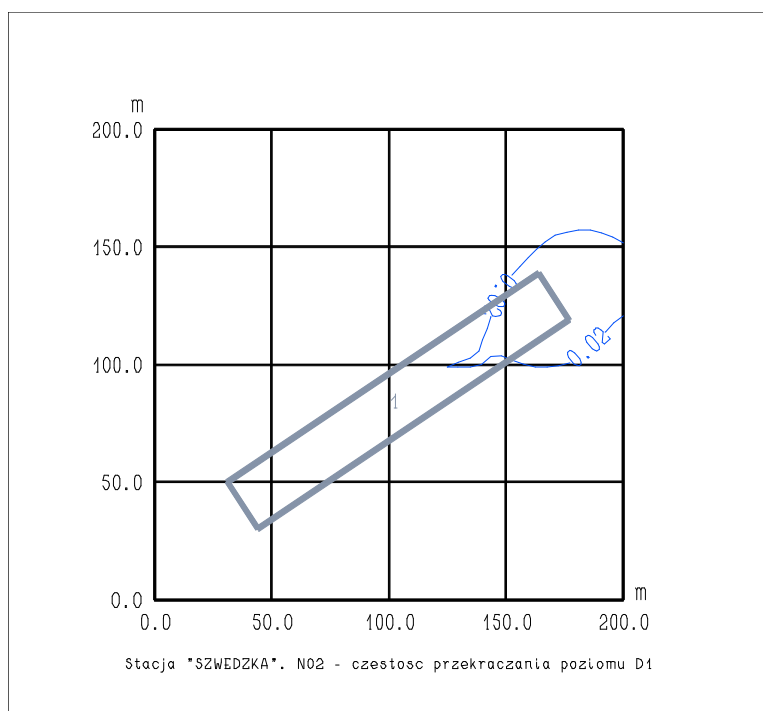
Brak przekroczeń zarówno dopuszczalnej częstości 0,2% przekraczania, dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu (ze względu na zdrowie ludzi) oraz pyłu zawieszonego na elewacjach budynków mieszkalnych wielopiętrowych przy ul. Targowej 68, Targowej 81 i Targowej 80/82.

ODCINEK WSCHODNI PÓŁNOCNY

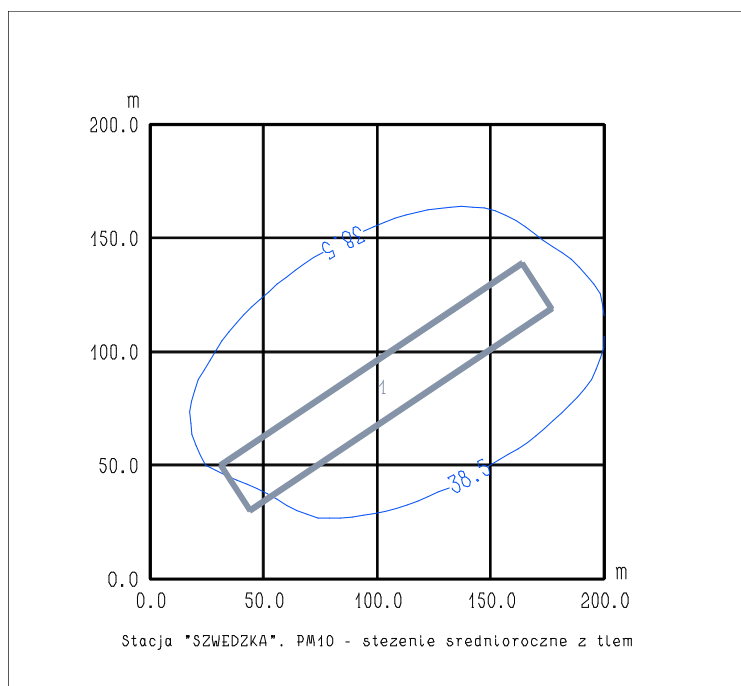
Stacja "SZWEDZKA" – prezentacja graficzna



Rysunek SZW-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 27 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 34.131 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 100 \text{ m}$, $Y = 100 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenie ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 62 m po stronie północno zachodniej i 50 m po stronie południowo wschodniej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.

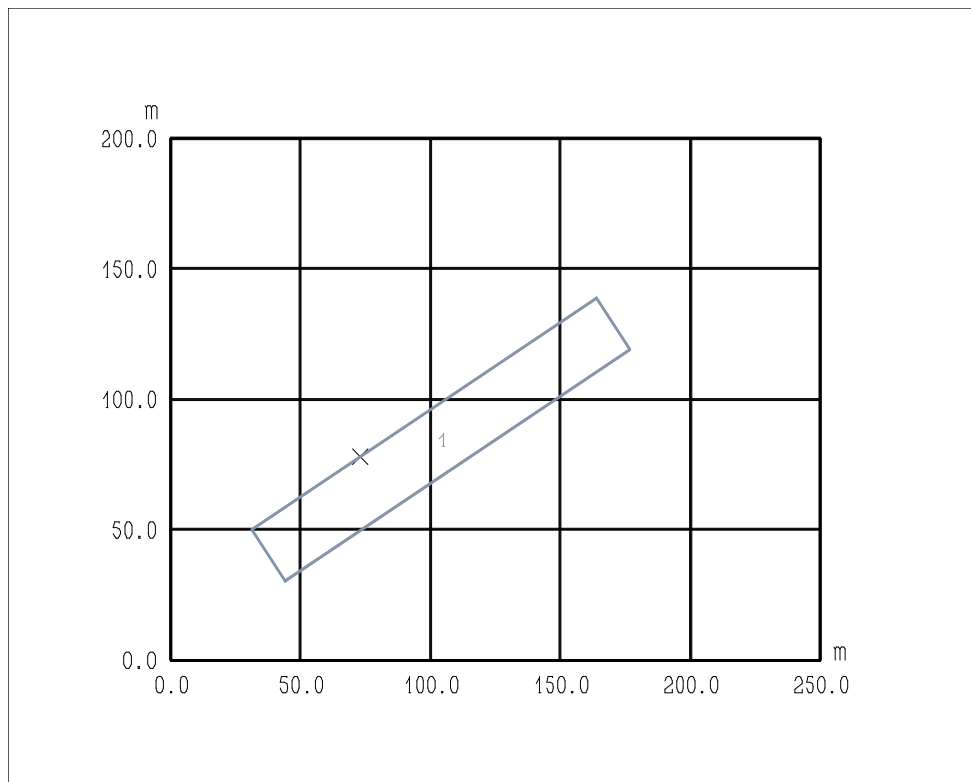


Rysunek SZW-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.038%, występująca w punkcie X = 175 m, Y = 125 m, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.



Rysunek SZW-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia R_a = 38 µg/m³. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej S_{amax} = 39.027 µg/m³ występująca w punkcie X = 100 m, Y = 100 m, nie przekracza wartości dopuszczalnego średniorocznego stężenia z tłem D_a = 40 µg/m³.

Stacja "SZWEDZKA" – obliczenia na elewacji budynków



Rysunek SZW. Szkic usytuowania punktu obliczeniowego oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacji budynku zabytkowego wielopiętrowego: Szwedzka 20 (dawna Pollena ($X_p = 73$ m; $Y_p = 78$ m)).

Wyniki obliczeń w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO₂ Pył zawieszony PM₁₀

=====

=====

numer węzła	współrzędne węzła			stężenie średnie+R	częstość przekr.	stężenie średnie+R	częstość przekr.
-	[m]	[m]	[m]	[ug/m ³]	[%]	[ug/m ³]	[%]

=====

=====

Budynek zabytkowy (dawna Pollena): Szwedzka 20

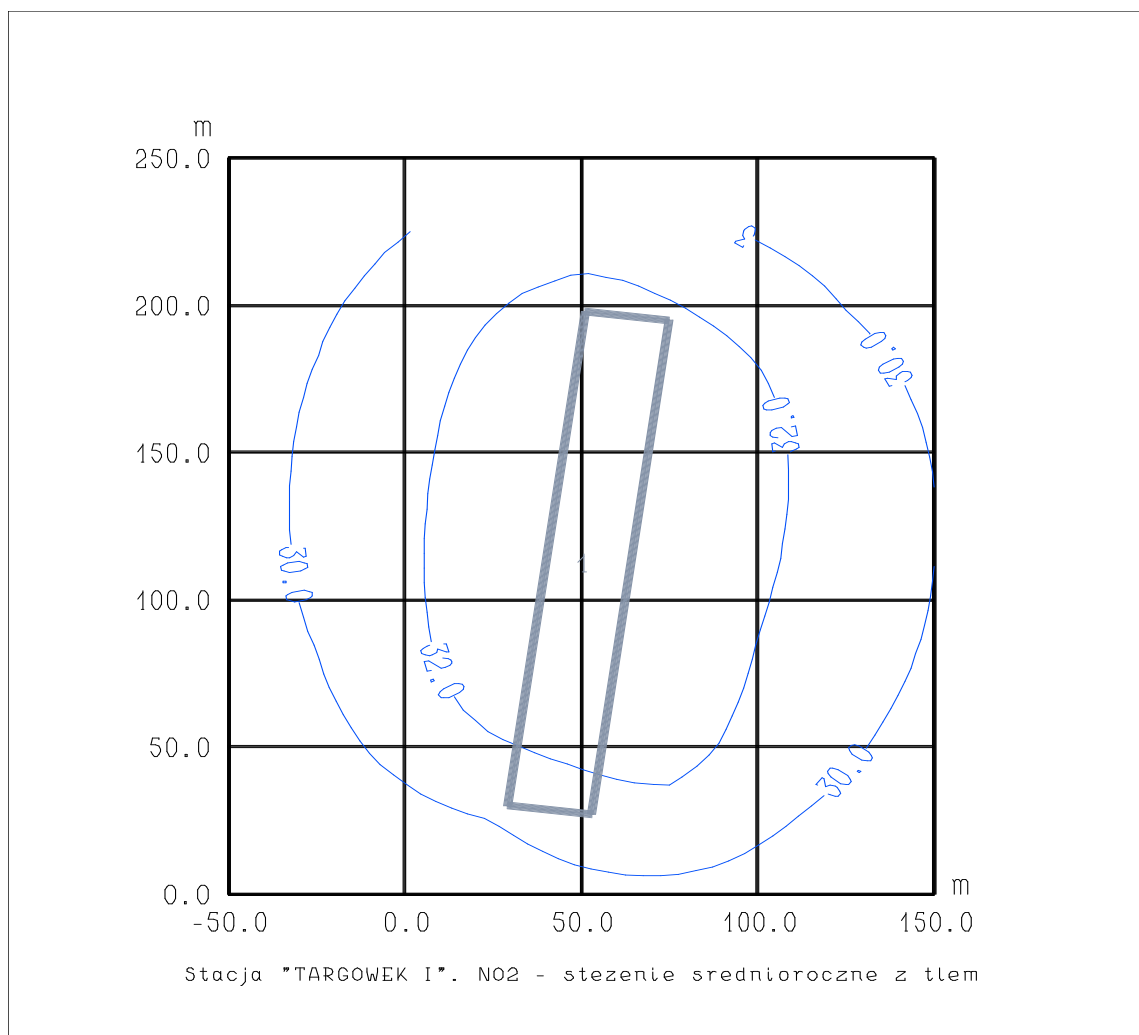
1	73	78	0	33.533v	.000v	38.941v	.000v
---	----	----	---	---------	-------	---------	-------

MT-L21-10-470A/1

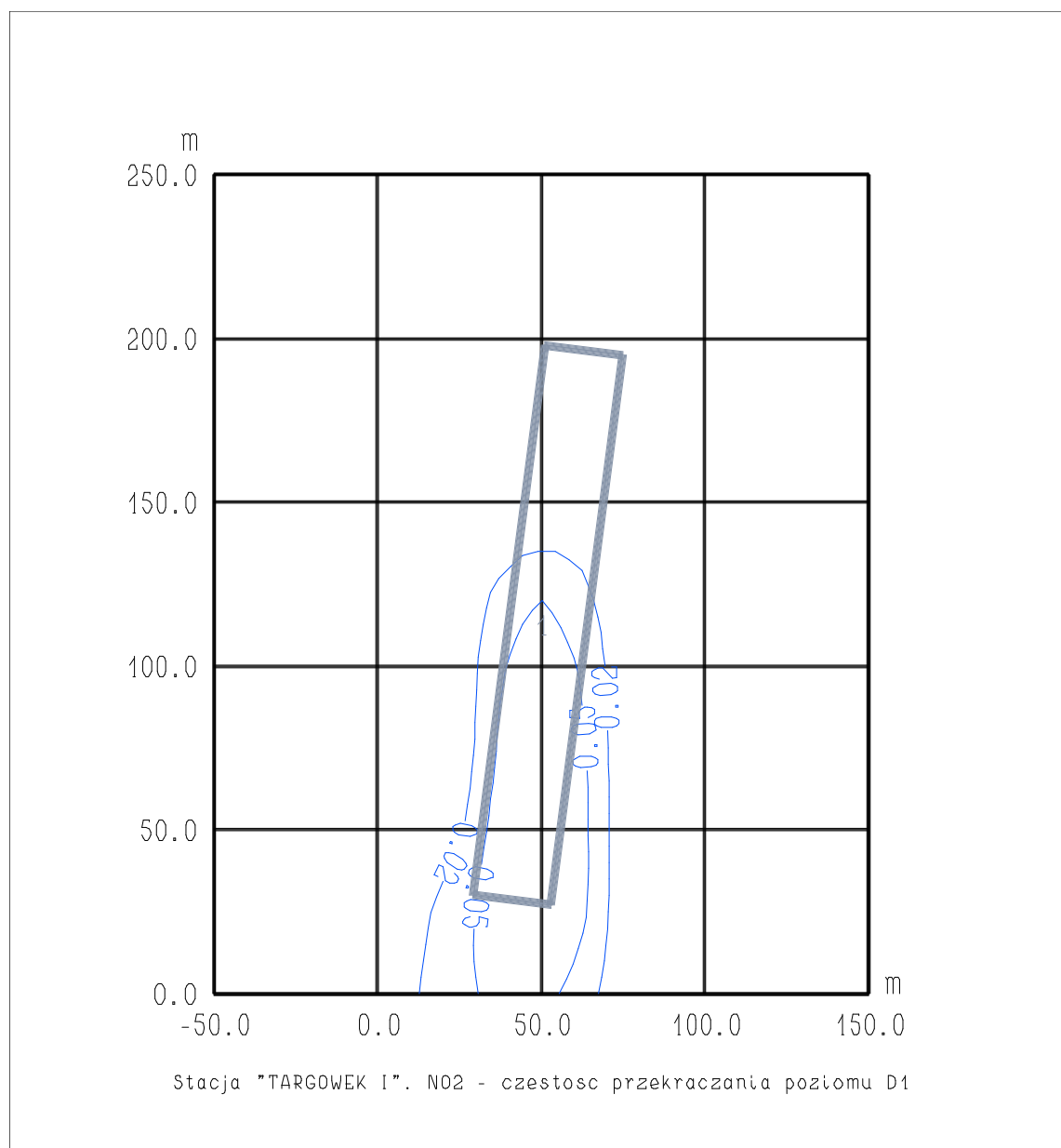
2	73	78	1	33.704	.000v	39.195	.000v
3	73	78	2	34.190	.000v	39.492	.000v
4	73	78	3	34.904	.000v	39.817	.000v
5	73	78	4	35.712	.012	40.140 *	.000v
6	73	78	5	36.446	.019	40.419 *	.000v
7	73	78	6	36.930	.023	40.610 *	.000v
8	73	78	7	37.026^	.023^	40.678^*	.000v
9	73	78	8	36.674	.020	40.610 *	.000v
10	73	78	9	35.917	.015	40.419 *	.000v
11	73	78	10	34.871	.000v	40.140 *	.000v

Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu ze względu na zdrowie ludzi oraz dopuszczalnej wielkości 0.2% częstości przekraczania poziomu D1 = 200 µg/m³. Możliwość wystąpienia niewielkich przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 na elewacji budynku, na wysokości 4-10 m, na ścianie zabytkowego budynku przy ulicy Szwedzkiej 20 (róg Strzeleckiej), który ma być przebudowany pod zabudowę mieszkaniową (lofty), z zachowaniem zabytkowego charakteru.

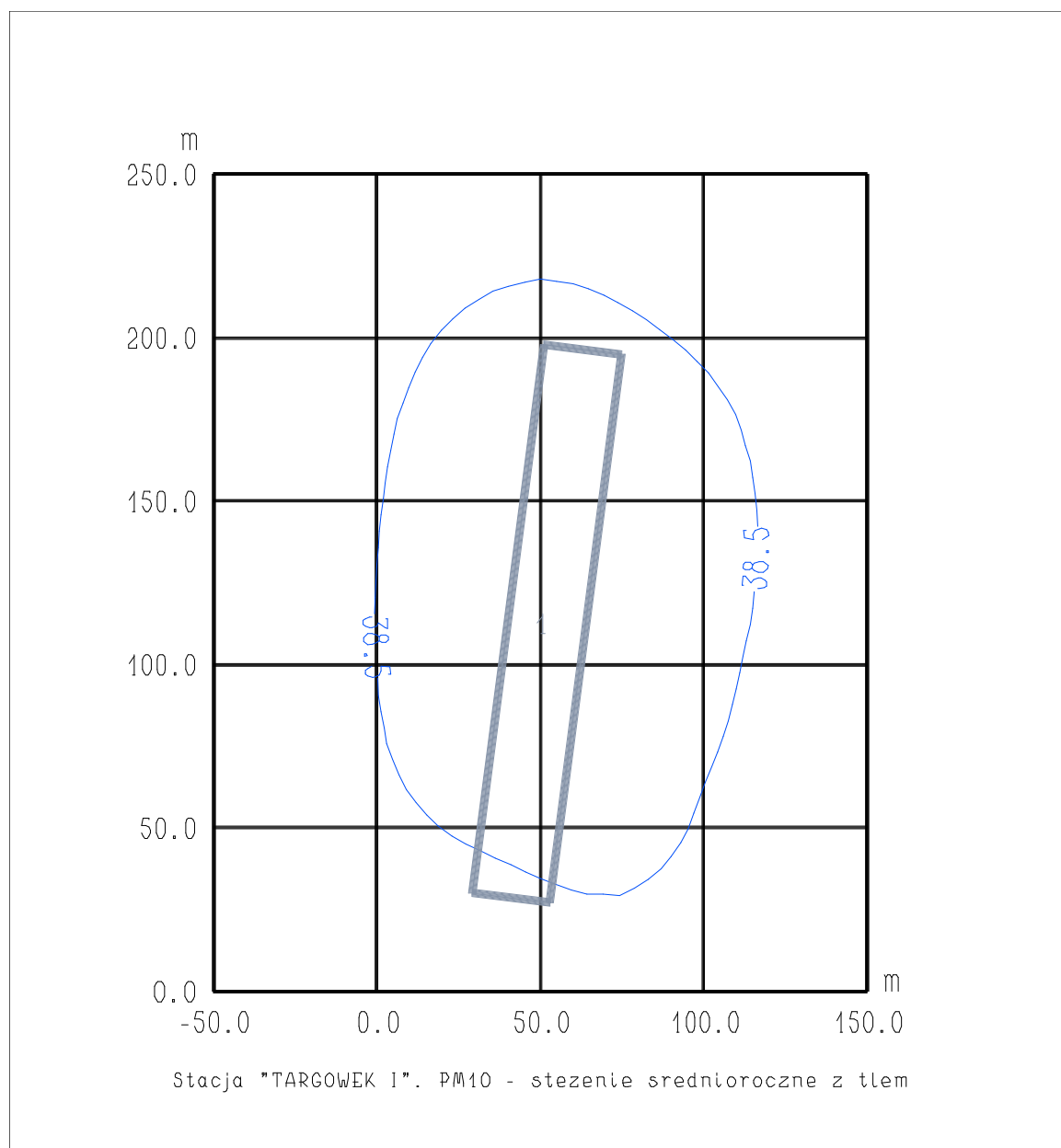
Stacja "TARGÓWEK I" – prezentacja graficzna



Rysunek TA1-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem, ze względu na zdrowie ludzi $Da = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $Ra = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 34.558 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 75 \text{ m}$, $Y = 125 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $Da1 = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $Da2 = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 76 m po stronie zachodniej i do 87 m po stronie wschodniej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.

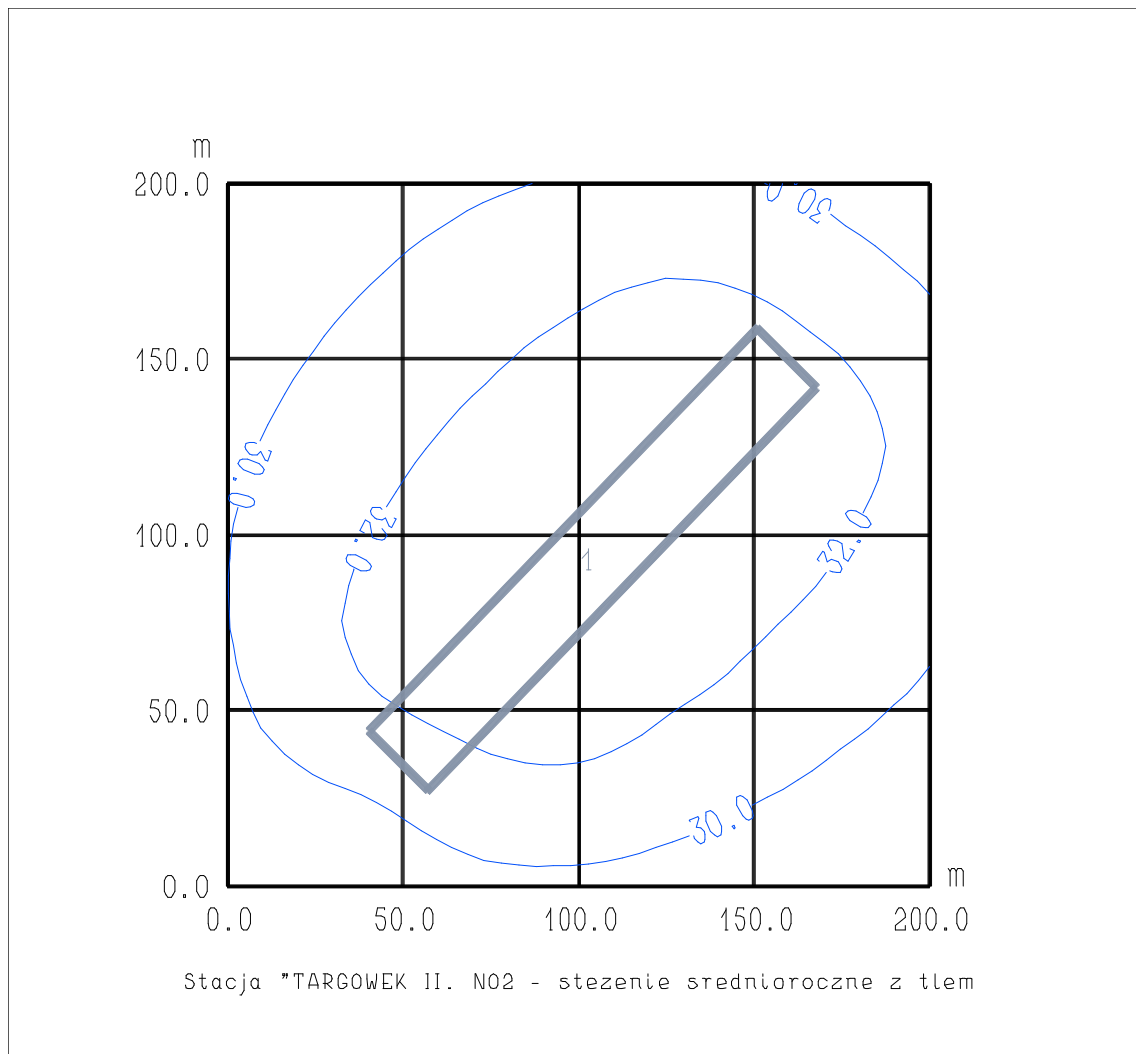


Rysunek TA1-NC. Dytlenek azotu NO₂. Czestosc przekraczania poziomu stężenia D1 = 200 µg/m³. Wartość maksymalna czestosci w siatce obliczeniowej P(D1)_{max} = 0.106% występująca w punkcie X = 50 m, Y = 50 m, nie przekracza dopuszczalnej wartości czestosci 0.2%.

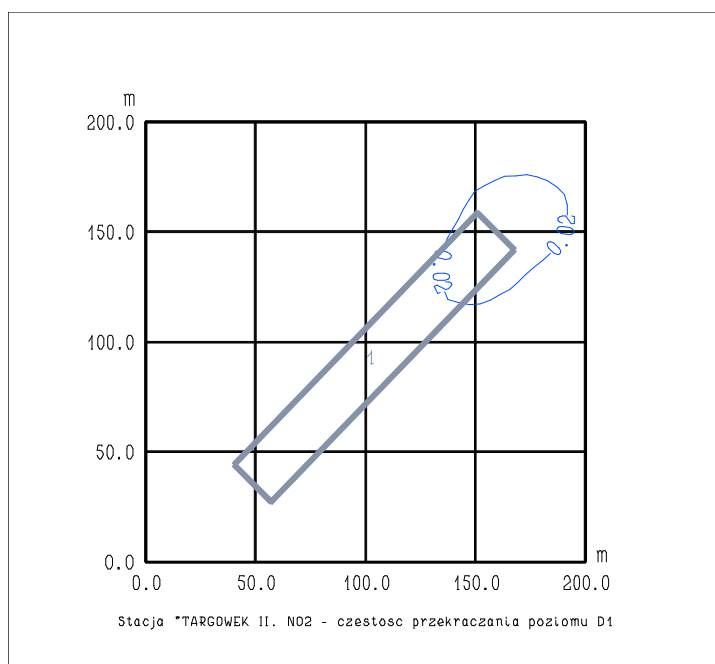


Rysunek TA1-PS. Pył zawieszony PM10. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 38.945 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 75 \text{ m}$, $Y = 125 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenie z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

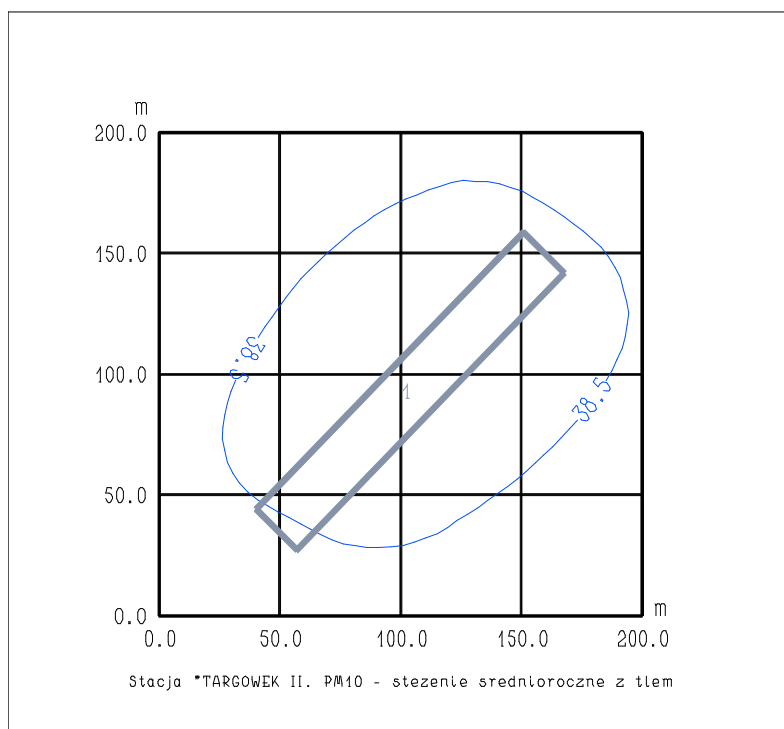
Stacja "TARGÓWEK II" – prezentacja graficzna



Rysunek TA2-NS. Dytlenek azotu NO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 34.651 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 100 \text{ m}$, $Y = 100 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenie ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 88 m po stronie północno-zachodniej i do 78 m po stronie południowo-wschodniej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.

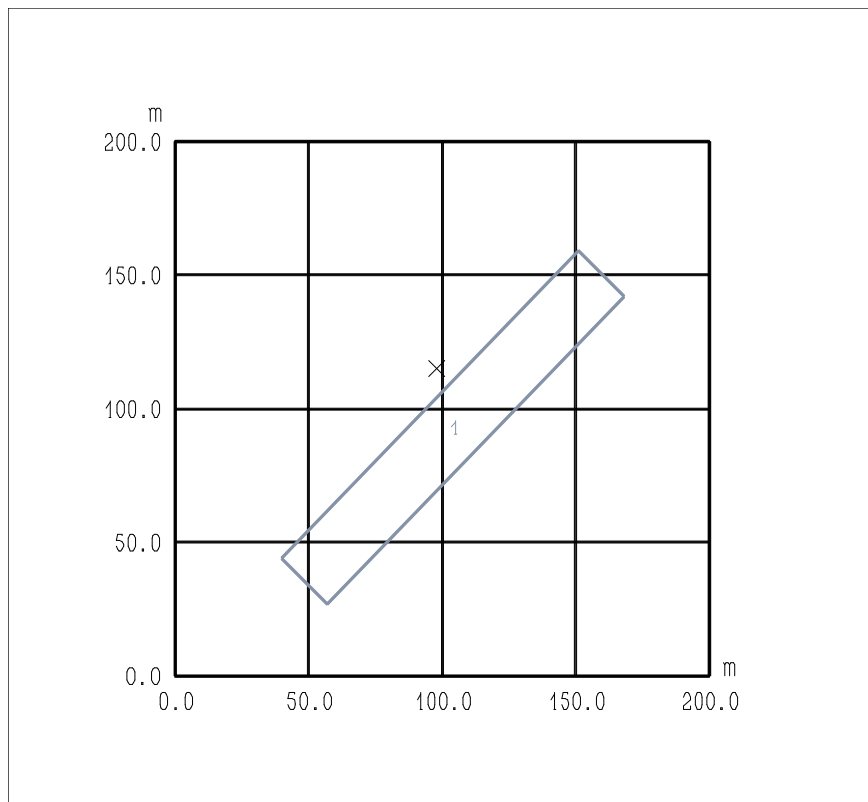


Rysunek TA2-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekroczenia poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.031\%$ występująca w punkcie $X = 175 \text{ m}$, $Y = 150 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2% .



Rysunek TA2-PS. Pył zawieszony PM₁₀. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 38.958 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 100 \text{ m}$, $Y = 100 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stacja "TARGÓWEK II" – wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek TA2 Szkic usytuowania punktu obliczeniowego oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacji budynku mieszkalnego wielopiętrowego: ul. Askenazego 1 ($X_p = 98$ m; $Y_p = 115$ m).

Wyniki obliczeń w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO₂ Pyl zawieszony PM₁₀

=====

=====

numer węzła	współrzędne węzła	stężenie średnie+R	częstość przekr.	stężenie średnie+R	częstość przekr.
-	[m] [m] [m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]

=====

=====

Budynek mieszkalny wielopiętrowy: Askenazego 1

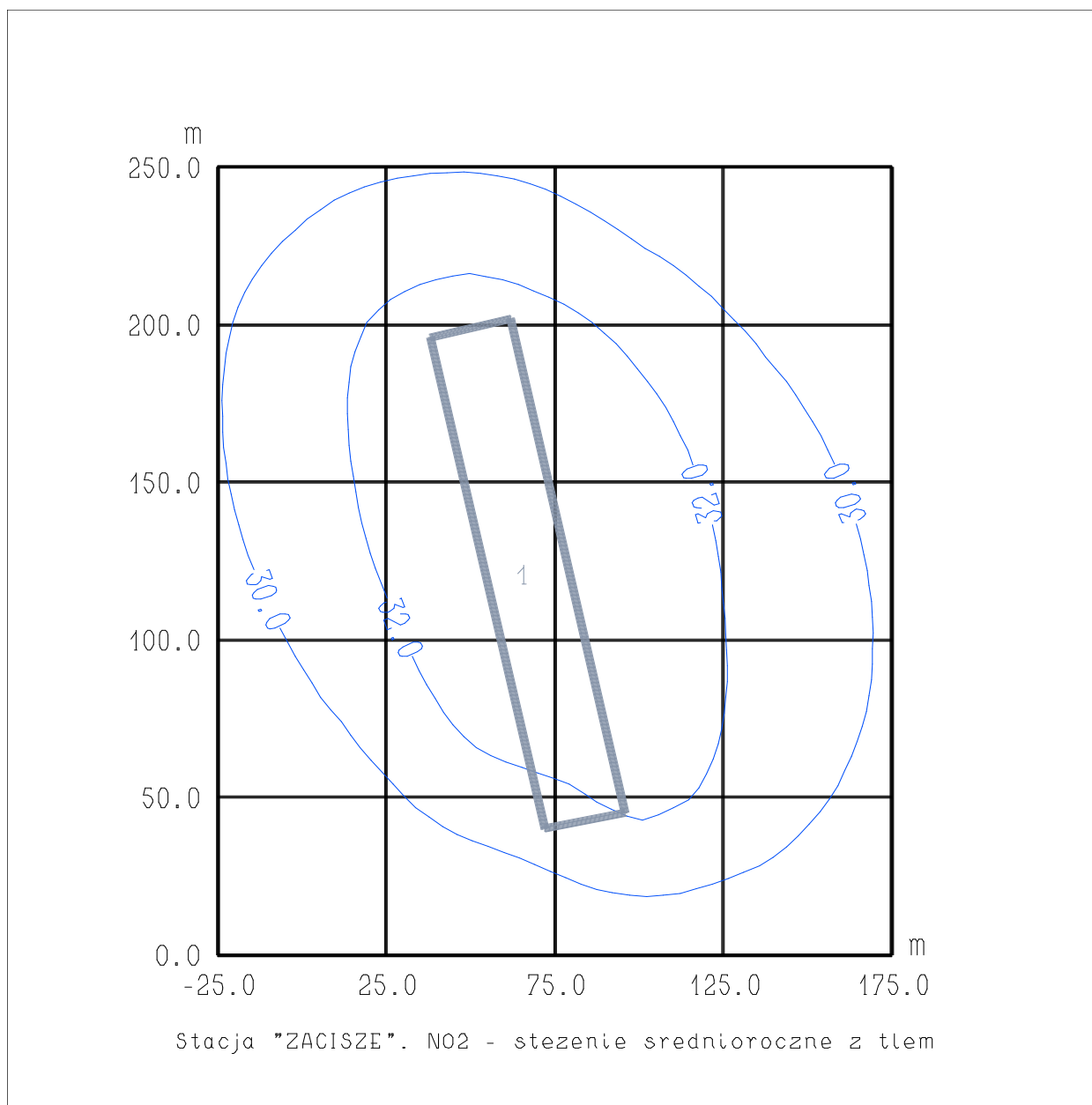
1	98	115	0	34.975	.000v	39.005v	.000v
2	98	115	1	35.057	.000v	39.192	.000v

MT-L21-10-470A/1

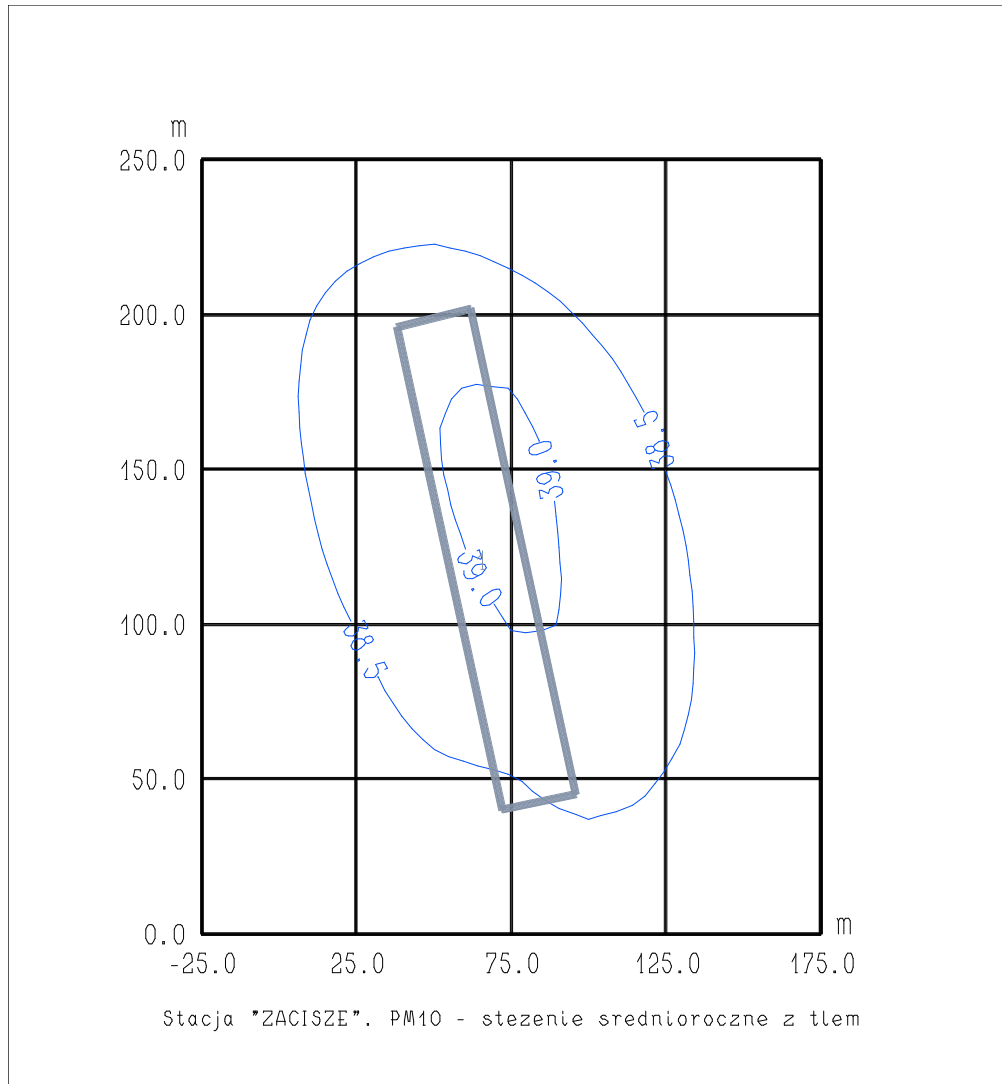
3	98	115	2	35.290	.000v	39.398	.000v
4	98	115	3	35.635	.000v	39.614	.000v
5	98	115	4	36.022	.000v	39.824	.000v
6	98	115	5	36.363	.000v	40.003 *	.000v
7	98	115	6	36.556^	.000v	40.125 *	.000v
8	98	115	7	36.517	.000v	40.169^*	.000v
9	98	115	8	36.209	.000v	40.125 *	.000v
10	98	115	9	35.656	.000v	40.003 *	.000v
11	98	115	10	34.929	v .000v	39.824	.000v

Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu ze względu na zdrowie ludzi oraz dopuszczalnej wielkości 0.2% częstości przekraczania poziomu D1 = 200 µg/m³. Możliwość wystąpienia niewielkich przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego PM10 na elewacji budynku Askenazego nr 1, na wysokości 5-9m.

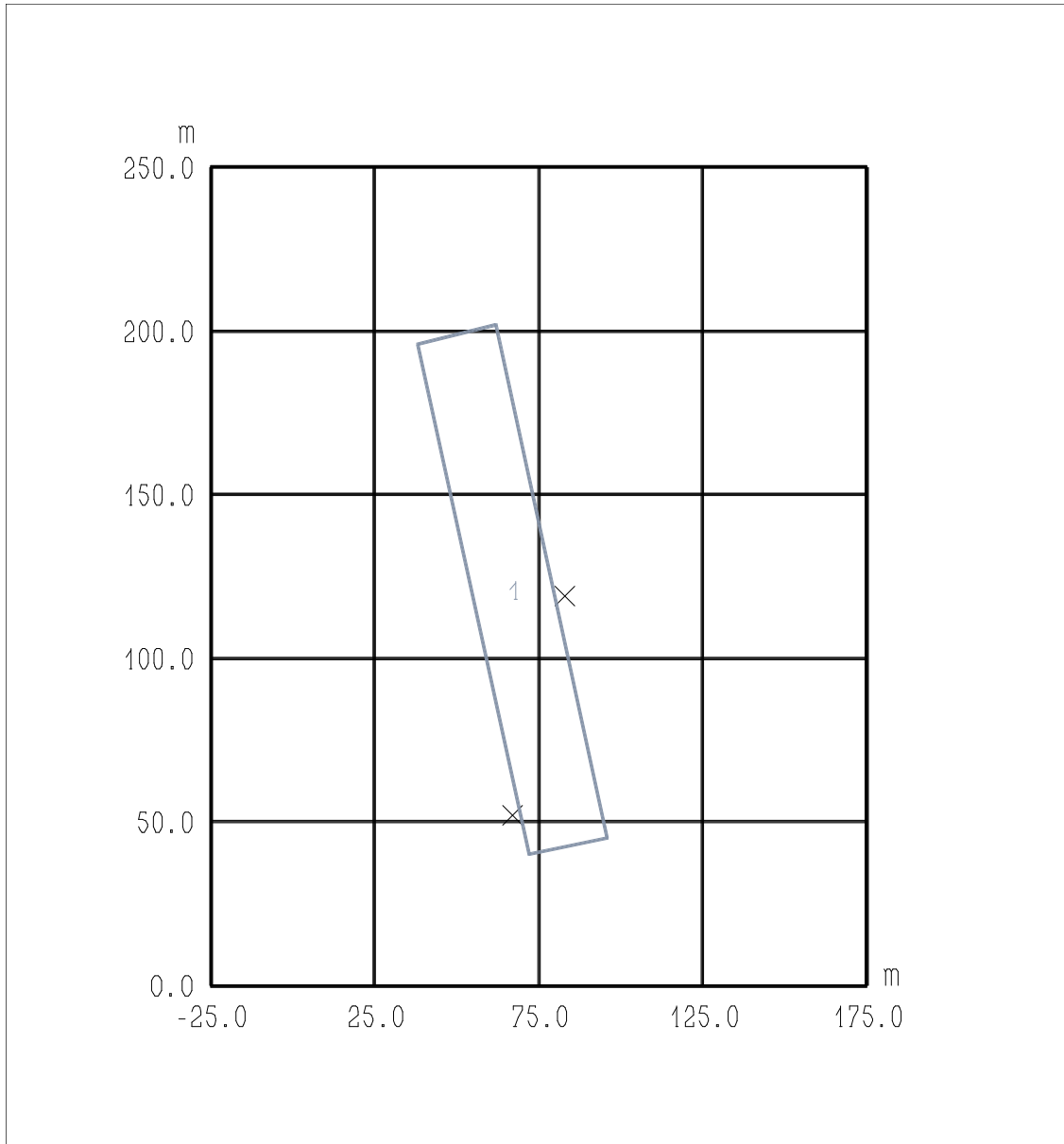
Stacja "ZACISZE" – prezentacja graficzna



Rysunek ZAC-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 35.817 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 75 \text{ m}$, $Y = 150 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 68 m po stronie zachodniej i do 87 m po stronie wschodniej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



Rysunek ZAC-PS. Pył zawieszony PM_{10} . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 39.126 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 75 \text{ m}$, $Y = 150 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego średniorocznego stężenia z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stacja "ZACISZE" – wyniki obliczeń na elewacjach budynków

Rysunek ZAC. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacjach budynków mieszkalnych: ul. Matyldy 35 ($X_p = 83$ m ; $Y_p = 119$ m) i ul Lecha 30 ($X_p = 67$ m; $Y_p = 52$ m)

Wyniki obliczeń w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO2 Pył zawieszony PM10

=====

=====

numer węzła	współrzędne węzła	stężenie średnie+R	częstość przekr.	stężenie średnie+R	częstość przekr.
-	x [m] y [m] z [m]	[ug/m3]	[%]	[ug/m3]	[%]

=====

=====

Budynek mieszkalny piętrowy: Matyldy 35

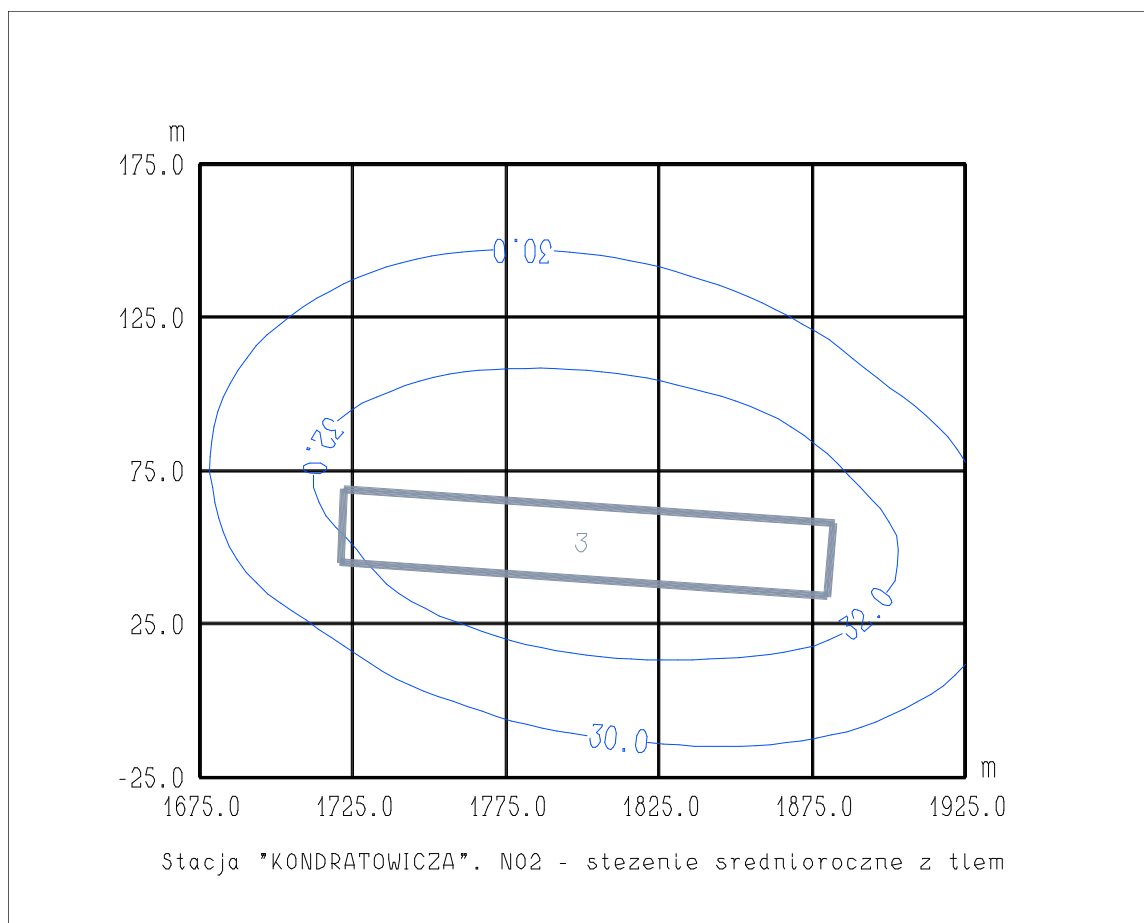
1	83	119	0	35.167	.000v	39.033	.000v
2	83	119	1	35.298	.000v	39.246	.000v
3	83	119	2	35.670	.022	39.497	.000v
4	83	119	3	36.227	.063	39.773	.000v
5	83	119	4	36.868	.094	40.053 *	.000v
6	83	119	5	37.452^	.123^	40.301^*	.000v

Budynek mieszkalny piętrowy: Lecha 30

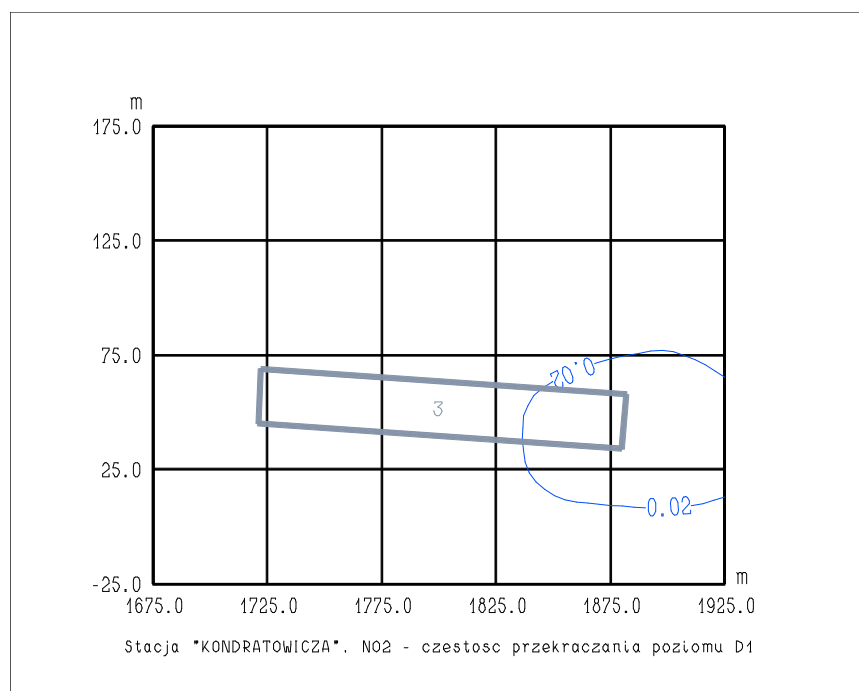
7	67	52	0	31.454v	.091	38.498v	.000v
8	67	52	1	31.559	.091	38.632	.000v
9	67	52	2	31.858	.091	38.796	.000v
10	67	52	3	32.305	.094	38.983	.000v
11	67	52	4	32.820	.091	39.174	.000v
12	67	52	5	33.299	.093	39.344	.000v

Elewacje budynków piętrowych po wschodniej stronie budowy stacji "Zacisze" będą bardziej narażone na oddziaływanie ponadnormatywne w szczególności stężenia średniorocznego z tłem pyłu zawieszzonego. Przykładowo na ścianie najbliższego budynku przy ul Matyldy 35 może wystąpić nieznaczne przekroczenie dopuszczalnego stężenia PM₁₀ na wysokości 4-5m. Po stronie zachodniej oddziaływanie będzie mniejsze. Nie wystąpią ani przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu ze względu na zdrowie ludzi ani dopuszczalnej wielkości 0.2% częstości przekraczania poziomu D₁ = 200 µg/m³. Po tej stronie nie wystąpią także przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia pyłu zawieszzonego PM₁₀.

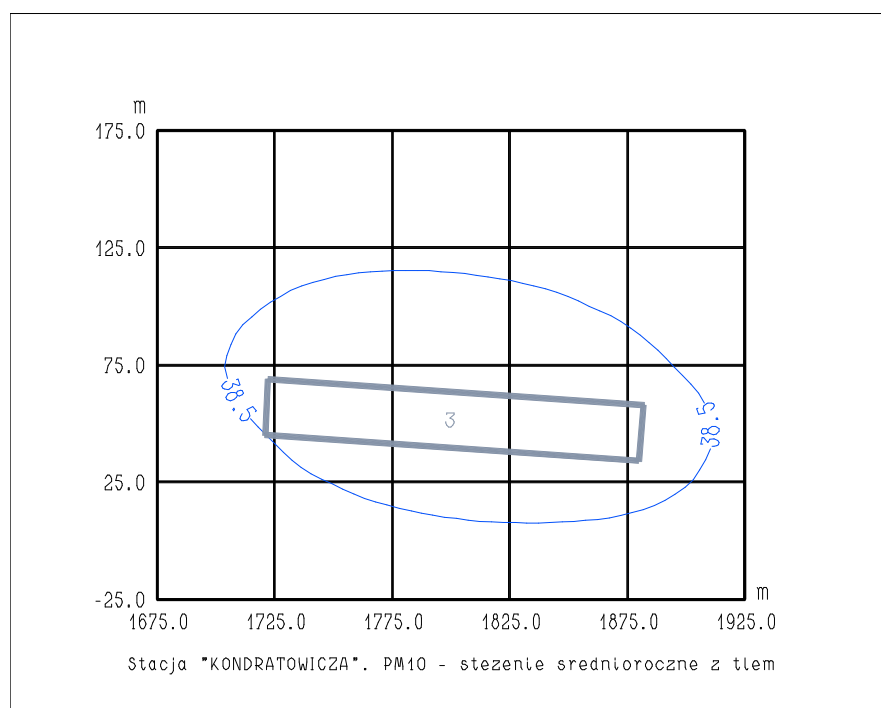
Stacja "KONDRATOWICZA" – prezentacja graficzna



Rysunek KON-NS. Dinitlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Dopuszczalne średnioroczne stężenie z tłem, ze względu na zdrowie ludzi $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 36.198 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 1825 \text{ m}$, $Y = 50 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 52 m po stronie południowej i do 82 m po stronie północnej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.

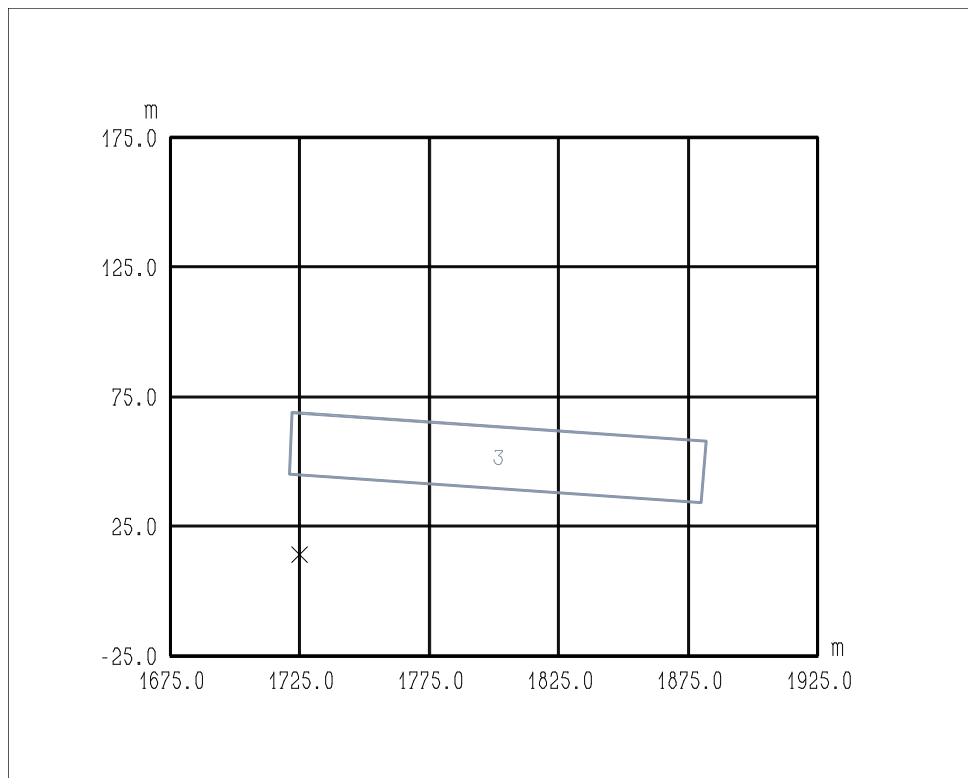


Rysunek KON-NC. Dytlenek azotu NO_2 . Częstość przekroczenia poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.070\%$, występująca w punkcie $X = 1900 \text{ m}$, $Y = 50 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2% .



Rysunek KON-PS. Pył zawieszony PM_{10} . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 39.181 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 1825 \text{ m}$, $Y = 50 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenia z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stacja "KONDRATOWICZA" – wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek KON. Szkic usytuowania punktu obliczeniowego oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacjach budynków mieszkalnych: ul. Kondratowicza 22 ($X_p = 1725$ m; $Y_p = 14$ m)

Wyniki obliczeń w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO₂ Pył zawieszony PM₁₀

=====

=====

numer węzła	współrzędne x [m]	współrzędne y [m]	współrzędne z [m]	stężenie średnie+R [ug/m3]	częstość przekr. [%]	stężenie średnie+R [ug/m3]	częstość przekr. [%]
-------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------------------	----------------------	----------------------------	----------------------

=====

=====

Budynek mieszkalny wielopiętrowy: Kondratowicza 22

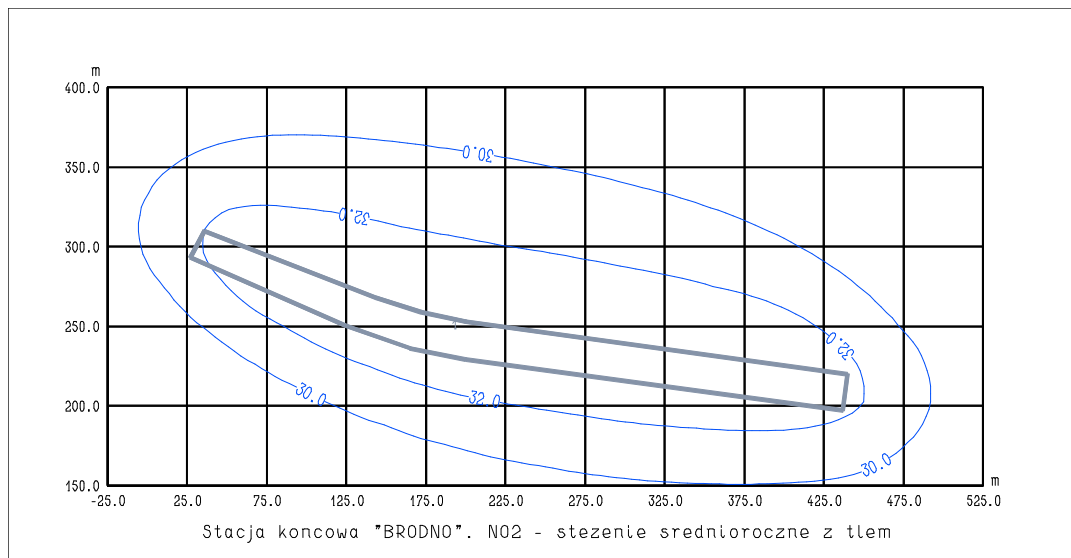
1	1725	14	0	29.912 [^]	.000v	38.275v	.000v
2	1725	14	1	29.910	.000v	38.293	.000v
3	1725	14	2	29.903	.000v	38.309	.000v

MT-L21-10-470A/1

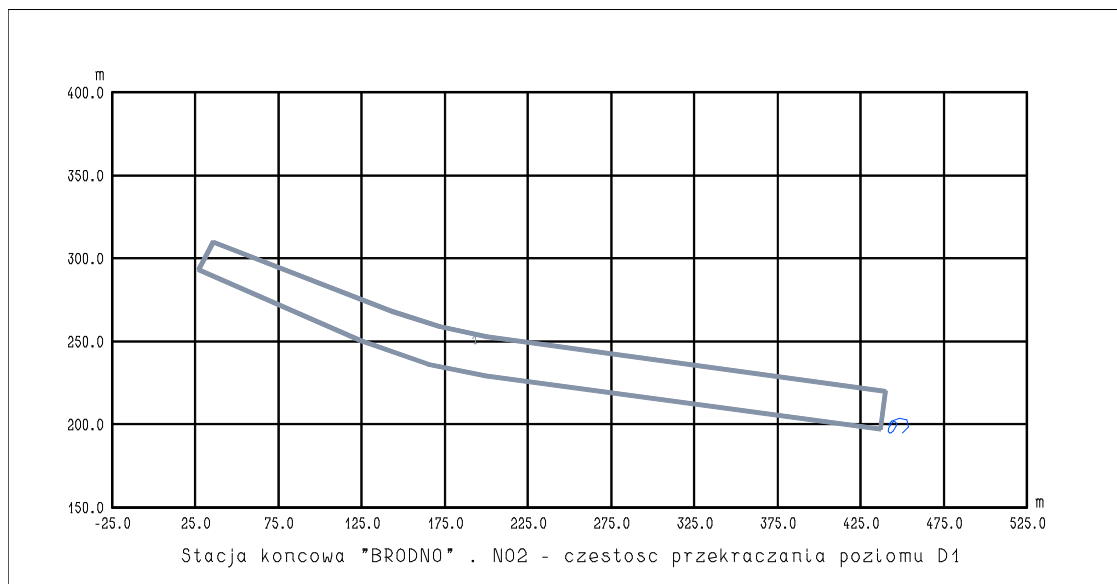
4	1725	14 3	29.891	.000v	38.323	.000v
5	1725	14 4	29.872	.000v	38.335	.000v
6	1725	14 5	29.846	.000v	38.344	.000v
7	1725	14 6	29.812	.000v	38.350	.000v
8	1725	14 7	29.768	.000v	38.352^	.000v
9	1725	14 8	29.715	.000v	38.350	.000v
10	1725	14 9	29.652	.000v	38.344	.000v
11	1725	14 10	29.581v	.000v	38.335	.000v

Brak przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu (ze względu na zdrowie ludzi) oraz pyłu zawieszonego na elewacji budynku wielopiętrowego przy ul. Kondratowicza 22.

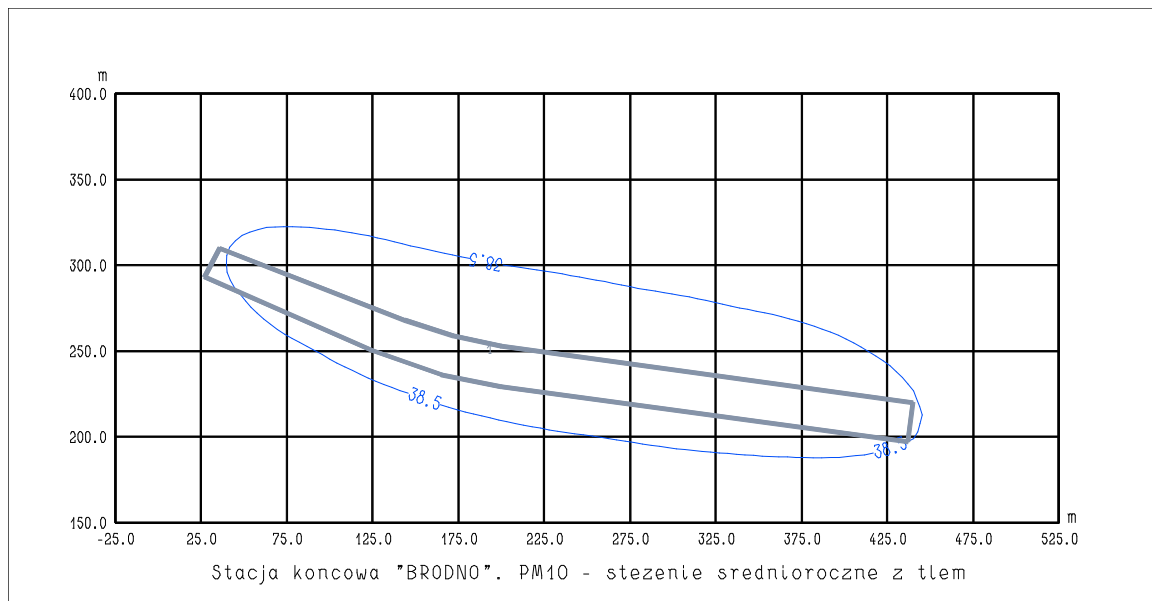
Stacja "BRÓDNO" – prezentacja graficzna



Rysunek BRO-NS. Dytlenek azotu NO_2 . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 36.290 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 200 \text{ m}$, $Y = 250 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_{a1} = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $D_{a2} = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 106 m po stronie północnej i do 61 m po stronie południowej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.

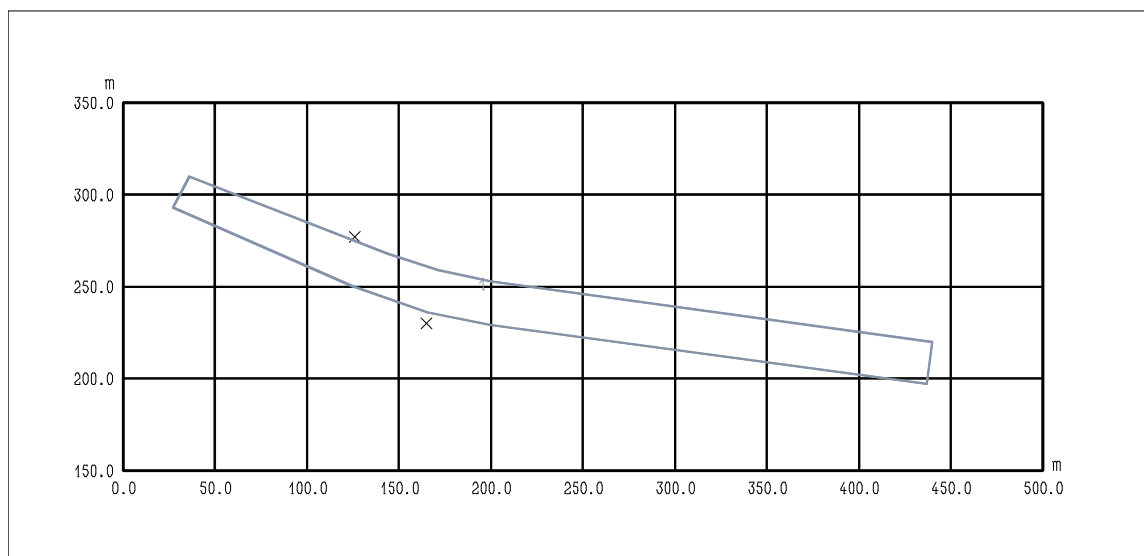


Rysunek KON-NC. Dytlenek azotu NO_2 . Częstość przekraczania poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.024\%$ występująca w punkcie $X = 450 \text{ m}$, $Y = 200 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.



Rysunek BRO-PS. Pył zawieszony PM_{10} . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 38.965 \mu\text{g}/\text{m}^3$, występująca w punkcie $X = 200 \text{ m}$, $Y = 250 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego, średniorocznego stężenie z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stacja "BRÓDNO" – wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek 9.6-BRO. Szkic usytuowania punktu obliczeniowego oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacjach budynków mieszkalnych: ul. Bazylińska 7 ($X_p = 165 \text{ m}$; $Y_p = 230 \text{ m}$) i ul. Rembielińska 21 ($X_p = 126 \text{ m}$; $Y_p = 277 \text{ m}$)

Wyniki obliczeń w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO2 Pyl zawieszony PM10

=====

=====

numer węzła	współrzędne x	współrzędne y	współrzędne z	stężenie średnie+R [ug/m3]	częstość przekr. [%]	stężenie średnie+R [ug/m3]	częstość przekr. [%]
-	[m]	[m]	[m]				

=====

=====

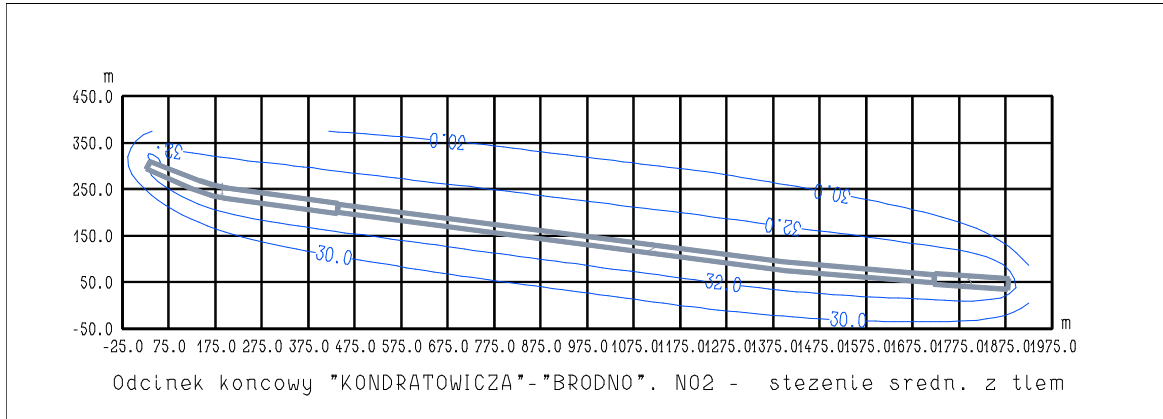
Budynek mieszkalny wielopiętrowy: ul Bazylińska 7

1	165	230	0	33.464	.000v	38.636v	.000v
2	165	230	1	33.516	.000v	38.726	.000v
3	165	230	2	33.664	.000v	38.826	.000v
4	165	230	3	33.882	.000v	38.933	.000v
5	165	230	4	34.127	.000v	39.039	.000v
6	165	230	5	34.341	.000v	39.130	.000v
7	165	230	6	34.456	.000v	39.193	.000v
8	165	230	7	34.418	.000v	39.216	.000v
9	165	230	8	34.203	.000v	39.193	.000v
10	165	230	9	33.829	.000v	39.130	.000v
11	165	230	10	33.346v	.000v	39.039	.000v

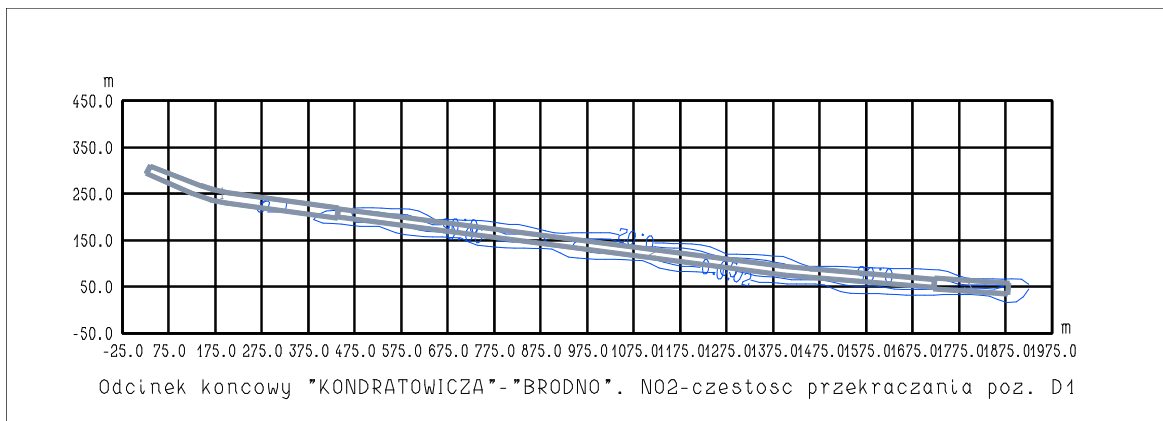
Budynek mieszkalny wielopiętrowy: ul Rembielińska 21

12	126	277	0	35.627	.000v	38.888	.000v
13	126	277	1	35.768	.000v	39.059	.000v
14	126	277	2	36.169	.000v	39.263	.000v
15	126	277	3	36.768	.000v	39.491	.000v
16	126	277	4	37.458	.000v	39.723	.000v
17	126	277	5	38.089	.000v	39.929	.000v
18	126	277	6	38.496	.000v	40.074 *	.000v
19	126	277	7	38.539^	.000v	40.126^*	.000v
20	126	277	8	38.157	.000v	40.074 *	.000v
21	126	277	9	37.401	.000v	39.929	.000v
22	126	277	10	36.399	.000v	39.723	.000v

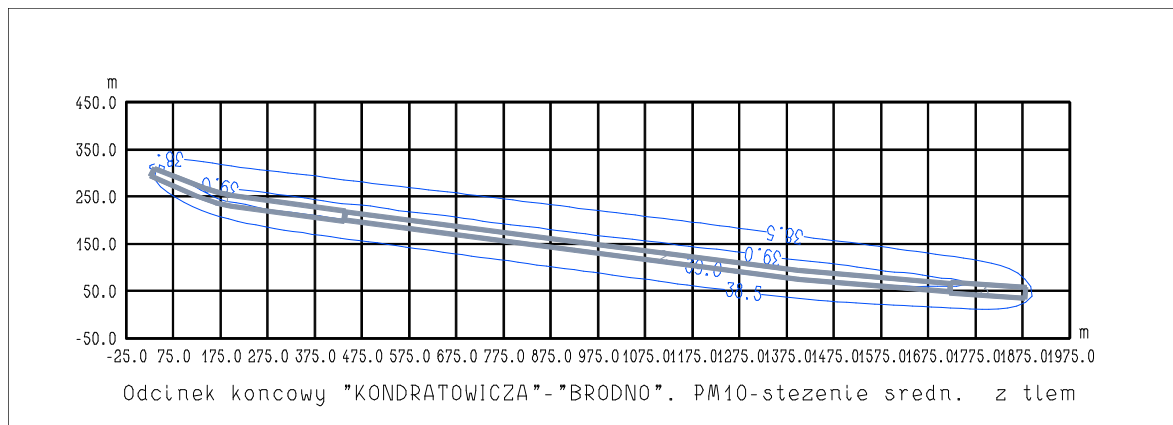
Elewacje budynków piętrowych po północnej stronie budowy stacji "Bródno" będą bardziej narażone na oddziaływanie ponadnormatywne w szczególności stężenia średniorocznego z tłem pyłu zawieszonego. Przykładowo na ścianie najbliższego budynku przy ul Rembielińskiej 35 może wystąpić nieznaczne przekroczenie dopuszczalnego stężenia PM_{10} na wysokości 6-8m. Po stronie południowej oddziaływanie będzie mniejsze. Nie wystąpią ani przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem ditlenku azotu ze względu na zdrowie ludzi ani dopuszczalnej wielkości 0.2% częstości przekraczania poziomu $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Po tej stronie nie wystąpią także przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia pyłu zawieszonego PM_{10} .

Wariant II.**Odcinek końcowy: stacja "Kondratowicza" – stacja "Bródno". Prezentacja graficzna.**

Rysunek 9.6-KONBRO-NS. Dytlenek azotu NO₂. Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 38.096 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 1375 \text{ m}$, $Y = 100 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia ludzi $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przekraczanie normy dopuszczalnego średniorocznego stężenia ze względu na ochronę roślin $D_a = 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występuje do odległości 170 m po stronie północnej i 102 m po stronie południowej. Nie stwarza ono żadnych skutków prawnych, gdyż brak w tym rejonie obszarów ochrony roślin lub terenów upraw.



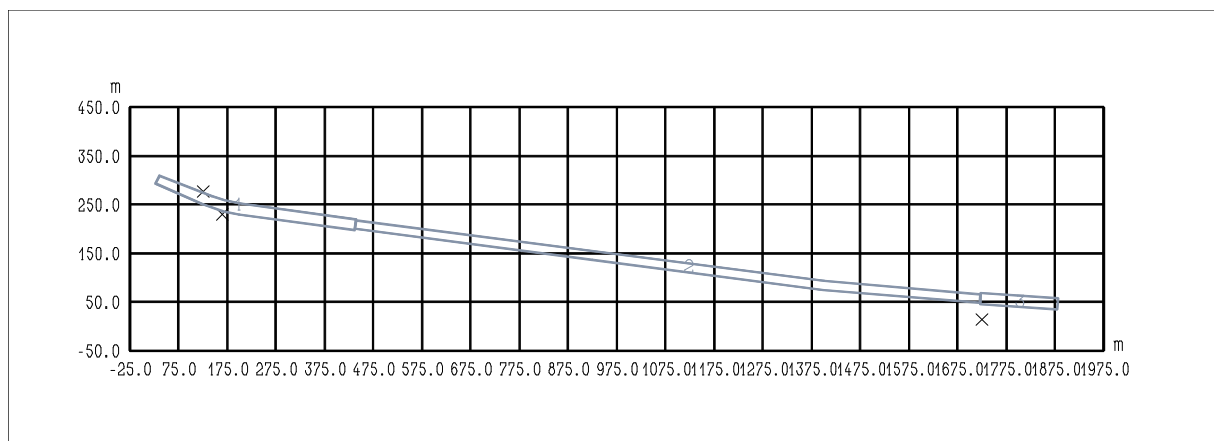
Rysunek 9.6-KONBRO-NC. Dytlenek azotu NO₂. Częstość przekraczania poziomu stężenia $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna częstości w siatce obliczeniowej $P(D_1)_{\text{max}} = 0.094\%$, występująca w punkcie: $X = 1275 \text{ m}$, $Y = 100 \text{ m}$, nie przekracza dopuszczalnej wartości częstości 0.2%.



Rysunek 9.6-KONBRO-PS. Pył zawieszony PM_{10} . Stężenie średnioroczne z tłem. Wartość tła zanieczyszczenia $R_a = 38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość maksymalna stężenia w siatce obliczeniowej $S_{\text{amax}} = 39.217 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występująca w punkcie $X = 1375 \text{ m}$, $Y = 100 \text{ m}$, nie przekracza wartości dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem $D_a = 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wariant II.

Odcinek końcowy: stacja "Kondratowicza" – stacja "Bródno". Wyniki obliczeń na elewacjach budynków



Rysunek 9.6-KONBRO. Szkic usytuowania punktów obliczeniowych oddziaływania inwestycji na powietrze na elewacji budynków mieszkalnego wielopiętrowych: ul. Rembielińska 21 ($X_p = 126 \text{ m}$; $Y_p = 277 \text{ m}$); ul. Bazylińska 7 ($X_p = 165 \text{ m}$; $Y_p = 230 \text{ m}$) i ul. Kondratowicza 22 ($X_p = 1275 \text{ m}$; $Y_p = 14 \text{ m}$)

Wyniki obliczeń w punktach na elewacji

Ditlenek azotu NO2 Pyl zawieszony PM10

numer węzła	x [m]	y [m]	z [m]	stężenie średnie+R [ug/m3]	częstość przekr. [%]	stężenie średnie+R [ug/m3]	częstość przekr. [%]
-------------	-------	-------	-------	----------------------------	----------------------	----------------------------	----------------------

Budynek mieszkalny wielopiętrowy: ul. Kondratowicza 22

1	1725	14	0	32.114^	.000v	38.496v	.000v
2	1725	14	1	32.109	.000v	38.518	.000v
3	1725	14	2	32.094	.000v	38.538	.000v
4	1725	14	3	32.069	.000v	38.556	.000v
5	1725	14	4	32.032	.000v	38.570	.000v
6	1725	14	5	31.983	.000v	38.581	.000v
7	1725	14	6	31.919	.000v	38.588	.000v
8	1725	14	7	31.842	.000v	38.590^	.000v
9	1725	14	8	31.750	.000v	38.588	.000v
10	1725	14	9	31.644	.000v	38.581	.000v
11	1725	14	10	31.526v	.000v	38.570	.000v

Budynek mieszkalny wielopiętrowy: ul. Bazylińska 7

12	165 230	0	34.221	.000v	38.750	.000v
13	165 230	1	34.277	.000v	38.851	.000v
14	165 230	2	34.437	.000v	38.964	.000v
15	165 230	3	34.673	.000v	39.084	.000v
16	165 230	4	34.939	.000v	39.203	.000v
17	165 230	5	35.169	.000v	39.306	.000v
18	165 230	6	35.293^	.000v	39.377	.000v
19	165 230	7	35.250	.000v	39.402^	.000v
20	165 230	8	35.015	.000v	39.377	.000v

MT-L21-10-470A/1

21	165 230	9	34.607	.000v	39.306	.000v
22	165 230	10	34.080	.000v	39.203	.000v
Budynek mieszkalny wielopiętrowy: ul. Rembielińska 21						
23	126 277	0	36.522	.000v	39.028	.000v
24	126 277	1	36.674	.000v	39.220	.000v
25	126 277	2	37.109	.000v	39.449	.000v
26	126 277	3	37.760	.000v	39.706	.000v
27	126 277	4	38.508	.000v	39.967	.000v
28	126 277	5	39.193	.000v	40.199 *	.000v
29	126 277	6	39.633	.000v	40.361 *	.000v
30	126 277	7	39.678 [^]	.000v	40.420 ^{^*}	.000v
31	126 277	8	39.262	.000v	40.361 *	.000v
32	126 277	9	38.440	.000v	40.199 *	.000v
33	126 277	10	37.350	.000v	39.967	.000v

Możliwość przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego z tłem pyłu zawieszonego na elewacji budynku od 5 do 9 m, w bezpośrednim sąsiedztwie budowy, po stronie północnej (ul Rembielińska 21).

22. Rezultaty Studium Wykonalności. Efekt skumulowany dla odcinka centralnego (wyciąg z opracowania Mott MacDonald „Rezultaty Studium Wykonalności”, sierpień 2011 r.)

Opis oddziaływań skumulowanych odcinka centralnego II linii metra z inwestycjami zrealizowanymi:

a. linie kolejowe

II linia metra zlokalizowana została w sąsiedztwie funkcjonujących już połączeń kolejowych, które w zakresie dostępu do transportu kolejowego obsługiwane są przez dworce i stacje kolejowe. Istniejące linie kolejowe obsługują połączenia międzynarodowe i krajowe poprzez Dworzec Centralny oraz Dworzec Wschodni, które zlokalizowane są w pobliżu planowanej stacji II linii metra - stacji „Rondo ONZ” i „Świętokrzyska”, a także „Stadion” Ruch kolejowy oraz lokalny obsługują natomiast stacje: Warszawa Śródmieście zlokalizowana najbliżej stacji „Świętokrzyska” i „Rondo ONZ”, stacja kolejowa Powiśle znajdująca się w odległości ok. 500 od planowanej stacji II linii metra „Powiśle”, stacja kolejowa Stadion sąsiadująca bezpośrednio ze stacją metra „Stadion” oraz Dworzec Warszawa Wileńska sąsiadujący bezpośrednio ze stacją metra „Dw. Wileński”.

Istniejące linie kolejowe są głównie źródłem emisji hałasu i drgań do środowiska. Pozostałe rodzaje oddziaływań mają marginalne znaczenie. W związku z tym, że linia jest zelektryfikowana nie ma emisji zanieczyszczeń do powietrza przekraczających obowiązujące standardy jakości powietrza. Występujące oddziaływania ujawniają się i skupiają wzdłuż przebiegu linii kolejowych lub w miejscach ich przecięcia. Dotyczy to przede wszystkim odcinków prowadzonych nad ziemią. Na oddziaływanie akustyczne narażona jest zabudowa znajdująca się najbliższym sąsiedztwie.

Planowana II linia metra zlokalizowana jest pod ziemią w zamkniętym tunelu, w sposób eliminujący negatywne oddziaływanie akustyczne. Nawet zbliżanie się na niektórych odcinkach czy też bezpośrednie sąsiedztwo linii kolejowej do stacji metra nie będzie powodować nakładania się oddziaływań akustycznych na etapie eksploatacji, a tym samym – generowania oddziaływań skumulowanych w zakresie emisji hałasu czy emisji gazów do powietrza.

Kumulacji mogą podlegać - w miejscach bezpośredniego sąsiedztwa lub przecinania się - oddziaływania związane z powstawaniem drgań. Inaczej będzie natomiast na etapie realizacji przedsięwzięcia. W tym przypadku przejściowym źródłem hałasu będą naziemne roboty budowlane prowadzone głównie przy realizacji stacji metra. Dodatkową emisję hałasu powodować będzie ruch samochodów ciężarowych obsługujących place budowy.

Oddziaływania akustyczne, pochodzące z istniejących linii kolejowych i realizowanej linii metra, mogą w tym przypadku kumulować się tylko w miejscach, gdzie prace budowlane będą prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych albo stacji kolei. Celem zredukowania oddziaływania akustycznego, prowadzenie robót budowlanych na powierzchni ziemi ograniczono jedynie do pory dziennej.

Prace polegające na drażeniu tunelu oraz późniejszej eksploatacji linii metra mogą powodować oddziaływania w postaci generowania drgań. Kumulacja drgań pochodzących z linii kolejowych oraz metra dotyczyć może jedynie miejsc, gdzie oba rodzaje linii znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie - głównie stacji - lub też przecinają się ze sobą. Na etapie eksploatacji, drgania będą generowane na skutek przejazdów pociągów metra. Zasięg takiego oddziaływania może się ujawniać w odległości ok. 40 metrów od przebiegu linii metra. Na oddziaływanie narażone będą budynki oraz ludzie znajdujący się w pasie 40 metrów. Tak wyznaczony obszar będzie również strefą, gdzie mogą ujawniać się oddziaływania skumulowane drgań pochodzących z innych źródeł w postaci ruchu kolejowego.

Stosowane technologie wykorzystywane przy realizacji jak i eksploatacji metra mają na celu zminimalizowanie tego typu oddziaływań. Na odcinkach, gdzie przebieg linii metra i kolei nie ma bezpośredniego sąsiedztwa lub linie się nie przecinają, oddziaływania te nie będą się na siebie nakładały, a oddziaływania skumulowane nie powinny występować.

b. linie autobusowe oraz tramwajowe

Transport tramwajowy prowadzony jest przede wszystkim głównymi ulicami Warszawy. Linie autobusowe - poza prowadzeniem ich przez główne ulice miasta - mają zapewniać obsługę transportową obszarów o intensywniejszej zabudowie mieszkaniowej, na której zlokalizowane są drogi publiczne, o parametrach uniemożliwiających wprowadzanie obsługi transportowej przez linie tramwajowe. Ponadto lokalizację linii tramwajowych może ograniczać rodzaj i intensywność zabudowy mieszkaniowej, jak również wyposażenie w infrastrukturę towarzyszącą. Należy mieć na uwadze, że lokalizacja stacji II linii metra będzie powodowała również umiejscawianie przy nich przystanków autobusowych oraz tramwajowych obsługujących jak największą liczbę linii tej komunikacji. Wynika to z zamiaru zapewnienia jak najwyższego stopnia integralności transportu autobusowego, tramwajowego oraz metra, co w efekcie ma umożliwić zapewnienie wysokiej dostępności metra dla ludzi oraz umożliwić im sprawne przesiadki. Nie mniej jednak, niektóre z połączeń autobusowych i tramwajowych o przebiegu pokrywającym się z samą II linią metra będą mogły zostać zlikwidowane. Dzięki temu nastąpi relatywne ograniczenie ruchu na drogach.

W przypadku transportu autobusowego, podstawowym źródłem emisji będzie hałas i emisja gazów (spalin) do powietrza. Ponadto ruch autobusów będzie generował drgania, które będą miały miejsce wzdłuż tras przejazdów i w najbliższym sąsiedztwie dróg. Na etapie budowy metra, drgania pojawią się również na skutek ruchu samochodów ciężarowych, przy pomocy których odbywać się będzie transport urobku oraz materiałów budowlanych. Transport będzie również źródłem emisji pyłów i gazów do powietrza. Drgania powodować będą również niektóre rodzaje prac związanych z budową, takie jak: wbijanie pali, przegród czy też ścian szczelinowych. Prace takie będą prowadzone w miejscach realizacji stacji metra. Drgania pochodzące z tych źródeł mogą kumulować się z tymi, pochodzącymi z ruchu autobusów.

Wystąpią one głównie w ciągu dróg, po których odbywać się będzie transport, jak również w najbliższym ich sąsiedztwie. Dodatkowym rodzajem emisji, jaki będzie występował na etapie budowy, będzie emisja pyłów i gazów związana z prowadzeniem prac budowlanych oraz transportem urobku oraz materiałów budowlanych.

W zakresie oddziaływania na szatę roślinną i stosunki wodno gruntowe nie przewiduje się możliwości występowania oddziaływań skumulowanych. W przypadku oddziaływania na obszary Natura 2000, oddziaływania skumulowane, jakie mogą się pojawić, dotyczą głównie wzmożonego ruchu pojazdów po drogach sąsiadujących z tym obszarem, a dotyczyć to będzie przede wszystkim etapu budowy. Na etapie eksploatacji II linii metra ruch ten ulegnie zmniejszeniu, przez co ograniczy się również oddziaływanie na te obszary.

c. Centrum Nauki Kopernik

Centrum Nauki Kopernik jest obiektem powierzchniowym, pełniącym funkcje kulturalne i edukacyjne. Zlokalizowane jest nad Wisłą w sąsiedztwie Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego, Mostu Świętokrzyskiego i planowanej stacji metra Powiśle. Posadowione jest nad tunelem Wisłostrady, u zbiegu Wybrzeża Kościuszkowskiego i ul. Zajęczej. Konstrukcja budynku nie opiera się jednak na tunelu Wisłostrady. Budynek oparty jest na sprężonych dźwigarach podpartych po obydwu stronach tunelu. Budynek ma kształt litery L i składa się z dwóch kondygnacji naziemnych o powierzchni ok. 15 tys. m². W budynku umiejscowione zostały wystawy stałe i czasowe, laboratoria i pracownie, centrum konferencyjne, kawiarnie i restauracje, a także część biurowa oraz parking dla samochodów osobowych.

Obiekt generuje - poprzez swoją eksploatację - ruch pojazdów: samochodów osobowych należących zarówno do pracowników Centrum, jak i przede wszystkim do zwiedzających.

Oddziaływanie tego ruchu przekłada się na emisję do powietrza spalin oraz hałasu. Z planowaną II linią metra oddziaływania te mogą kumulować się jedynie na etapie realizacji

metra. Dotyczy to oddziaływań towarzyszących budowie – transport i prace budowlane w zakresie emisji hałasu oraz gazów do powietrza pochodzących z pojazdów obsługujących budowę, a w przypadku CNK - z pojazdów osób odwiedzających, jak również z transportu publicznego.

Oddziaływania tego rodzaju będą miały również pośredni, ale nieznaczny wpływ na sąsiadujący obszar Natura 2000. Oddziaływania te mają charakter przejściowy (w czasie realizacji II linii metra) i wystąpić mogą jedynie w najbliższym sąsiedztwie Centrum Kopernik. Należy mieć na uwadze jednak to, że uruchomienie II linii metra i stacji „Powiśle” znacznie poprawi dostępność Centrum i jednocześnie ograniczy ruch samochodowy w tym rejonie – co będzie miało pozytywny efekt dla środowiska.

d. Domy Towarowe Centrum

Jest to wielkopowierzchniowy obiekt, którego funkcją jest prowadzenie działalności handlowej. Jego lokalizacja w ścisłym centrum miasta skutkuje jego bardzo dobrą dostępnością dla mieszkańców. Generuje to wzmożony ruch osób zainteresowanych zakupami. Dostępność obiektu będzie dodatkowo podniesiona poprzez zintegrowanie wyjścia ze stacji metra „Świętokrzyska” z DTC.

Na etapie eksploatacji, należy mieć na uwadze możliwość kumulowania się oddziaływań akustycznych, pochodzących z urządzeń wentylacyjnych Stacji metra „Świętokrzyska” oraz DTC.

e. Centrum Handlowe Carrefour

Jest to wielkopowierzchniowy obiekt, którego funkcją jest prowadzenie działalności handlowej oraz usługowej. Jego lokalizacja dot. części miasta o bardzo dobrej dostępności komunikacyjnej dla mieszkańców. Wynika to z umiejscowienia go przy liniach autobusowych i tramwajowych o istotnym udziale w transporcie publicznym. Dodatkowo obiekt handlowy został powiązany w ramach jednej budowli z dworcem kolejowym Warszawa Wileńska, który obsługuje ruch na linii Warszawa-Ząbki-Wołomin -Tłuszcz. Na terenie Centrum Handlowego funkcjonuje parking dla samochodów osobowych oraz miejsca dla samochodów ciężarowych, obsługujących dostawy towarów oraz wywóz odpadów.

Przedsięwzięcie to na etapie eksploatacji może powodować uciążliwości związane ze wzmożonym ruchem pojazdów oraz emisję hałasu do środowiska, pochodzącego z pracy urządzeń wentylacyjnych. W tym zakresie może wystąpić kumulacja oddziaływań z planowaną II linią metra, co będzie miało miejsce na etapie jej realizacji – zwłaszcza stacji „Dworzec Wileński”. Na etapie eksploatacji obu przedsięwzięć, kumulacji mogą podlegać oddziaływania akustyczne generowane pracą urządzeń wentylacyjnych.

f. I linia metra na odcinku od stacji „Młociny” do stacji „Kabaty”

I linia metra jest oprowadzona pod ziemią i przebiega przez dzielnice Ursynów (pierwsza stacja na os. Kabaty), Mokotów, Śródmieście, Żoliborz i Bielany (ostatnia stacja Młociny przy Hucie).

Całkowita długość to 23,1 km, co obejmuje 21 stacji. Linia ta łączy południowe i północne dzielnice lewobrzeżnej Warszawy z centrum miasta.

Przedsięwzięcie to z uwagi na swój liniowy charakter generować będzie oddziaływania w miejscach swojego przebiegu. Kumulacja oddziaływań z tego typu przedsięwzięciami może występować w miejscach ich przecięcia.

Oddziaływania jakie pojawiają się w związku z eksploatacją tego przedsięwzięcia to głównie drgania powodowane przejazdami pociągów metra. Drgania te występują jednak w najbliższym sąsiedztwie linii, a ich intensywność nie jest na tyle znaczna aby wykraczać poza typową dla tego typu inwestycji. Innymi źródłami emisji do środowiska są czerpnie powietrza lokalizowane przy stacjach. Ich praca powoduje emisję hałasu do środowiska na skutek pracy urządzeń wentylacyjnych. Urządzenia dobrane są tak, aby ich moc akustyczna w połączeniu z odpowiednimi rozwiązaniami konstrukcyjnymi czerpni nie powodowała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Planowany odcinek Centralny II linii metra przecinał się będzie z już funkcjonującą I linią metra w jednym miejscu. I linia metra jest przedsięwzięciem zrealizowanym i eksploatowanym na odcinku od stacji „Kabat” do stacji „Młociny”.

Łącząca obie linie stacja II linii metra zlokalizowana zostanie pod ul. Świętokrzyską pod istniejącą już I linią metra, (stacja „Świętokrzyska”) u zbiegu ulic Marszałkowska i Świętokrzyska. Realizując stację „Świętokrzyska” w ramach II linii przewiduje się zapewnienie powiązania przesiadkowego na I linią metra, na istniejące na ulicy Marszałkowskiej linie tramwajowe i autobusowe prowadzone dodatkowo ul. Świętokrzyską. Zagwarantowana zostanie również obsługa otaczającej zabudowy mieszkaniowej i handlowo-usługowej. Nowa stacja połączona zostanie łącznicą z I linią metra.

Oddziaływania jakie mogą się kumulować w związku z realizacją II linii metra i I linii na etapie realizacji to przede wszystkim hałas jaki będzie emitowany z palcu budowy oraz ruchu pojazdów ciężarowych obsługujących budowę. Kumulował się on będzie z hałasem z samochodów poruszających się w sąsiedztwie budowy oraz może dodatkowo kumulować się może z hałasem pochodzących z urządzeń wentylacyjnych I linii metra stacja „Świętokrzyska”.

Dodatkowo na etapie realizacji występować będą wzmożone drgania pochodzące od ruchu pociągów I linii metra oraz prac budowlanych i transportowych. Oddziaływania te będą miały jednak charakter przejściowy i zakończą się po zrealizowaniu II linii metra na tym odcinku.

Na etapie eksploatacji I i II linii metra kumulacji podlegać mogą oddziaływania akustyczne generowane pracą urządzeń wentylacyjnych obu stacji metra. Odpowiednie rozwiązania techniczne i organizacyjne pozwolą zminimalizować skutki tego typu oddziaływania.

Kolejnym oddziaływaniem jakie może na skutek kumulacji być odczuwalne są drgania jakie pochodzą z ruchu pociągów na obu liniach. Minimalizacji obu oddziaływań mają służyć odpowiednie rozwiązania technologiczne, projektowe jak również organizacyjne w zakresie ruchu pojazdów.

Opis oddziaływań skumulowanych odcinka centralnego II linii metra z inwestycjami w toku realizacji

a. Narodowe Centrum Sportu

Jest to obiekt, który swoim zakresem obejmuje budowę wielofunkcyjnego obiektu sportowego – stadionu, parkingów na 1765 miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz restauracji.

Na powierzchni ok. 18 ha powstanie obiekt o funkcji sportowo-widowiskowej z powierzchnią 203 920 m². Wielofunkcyjna budowla, jaką będzie Stadion Narodowy pomieści 55 000 miejsc na widowni. Na terenie Stadionu zlokalizowana będzie również wielofunkcyjna kryta pływalnia.

Infrastrukturę towarzyszącą stanowiąc będą wielopoziomowe parkingi, dworzec kolejowy Stadion oraz stacja metra „Stadion”.

Przewidziana do połowy 2011 roku budowa obiektu (czyli etap budowy) generować będzie oddziaływania obejmujące emisję pyłów i gazów do powietrza, emisję hałasu oraz drgań. Będą one spowodowane pracami budowlanymi w miejscu realizacji przedsięwzięcia oraz transportu materiałów budowlanych i urobku. Oddziaływania mogą wystąpić w miejscu budowy, najbliższym jej sąsiedztwie, a w przypadku transportu - również na szlakach komunikacji drogowej. Przedstawione Oddziaływania mogące pojawić się, w miejscu realizacji Stadionu Narodowego, stacji metra Stadion oraz najbliższym sąsiedztwie tych inwestycji, będą podlegały kumulacji, co spotęguje ich odczuwalność. Efekt ten będzie przejściowy i będzie trwał przez czas budowy Stadionu Narodowego.

Po zrealizowaniu Stadionu oraz na etapie eksploatacji II linii metra, oddziaływania z obu przedsięwzięć, które mogą się kumulować to hałas pochodzący z urządzeń wentylacyjnych

oraz drgania pochodzące z ruchu pociągów metra, a w przypadku Stadionu Narodowego - z ruchu parkujących na jego terenie pojazdów, a przede wszystkim towarzyszące imprezom masowym.

Dodatkowe zanieczyszczenia powietrza, generowane przez pracujący przy budowie ciężki sprzęt oraz samochody transportowe mogą wpływać na stan siedlisk łągowych w granicach OSOP „Dolina Środkowej Wisły”. Nie przewiduje się jednak, co zresztą potwierdziła ocena oddziaływania na środowisko, przekroczeń wymaganych standardów jakości powietrza, co pozwala uznać punktowe efekty emisji zanieczyszczeń powietrza, generowane w rejonie placu budowy jako nieznaczące dla obszaru Natura 2000.

b. przebudowa Dworca Wschodniego

Dworzec Wschodni przyjmuje i wyprawia pociągi dalekobieżne, kierowane przez Warszawę Centralną i Zachodnią na południe, zachód i północny zachód kraju (w tym pociągi na Śląsk przez CMK, a także międzynarodowe pociągi w kierunku Niemiec). Jest także stacją przelotową dla pociągów przejeżdżających tranzytem przez Warszawę. Pociągi jadące od strony Lublina w kierunku Trójmiasta zmieniają kierunek jazdy na Dworcu Wschodnim, nie przejeżdżając przez inne dworce warszawskie. Warszawa Wschodnia obsługuje także pociągi podmiejskie Kolei Mazowieckich i SKM Warszawa (obecnie linia S2). Ruch towarowy omija Dworzec Wschodni.

W ciągu 2011 roku nadal będzie realizowana przebudowa dworca z zachowaniem obecnej kubatury obiektu. Przebudowa ta polega na dostosowaniu jego struktury przestrzennej do współczesnych wymagań i standardów obsługi podróżnych. Dworzec będzie miał całkowicie nowy system informacji dla pasażerów, poczekalnie wyposażone w klimatyzację, oświetlenie, kasy, powierzchnie biurowe, handlowe i usługowe, parking oraz pętlę autobusową. Teren wokół dworca zostanie zagospodarowany również poprzez dokonanie nasadzeń zieleni.

Na etapie realizacji, jako podstawowe, występować będą emisje hałasu oraz pyłów lub gazów do powietrza, pochodzące z placu budowy oraz pracy urządzeń i maszyn. Prace takie mogą generować również drgania, ale w związku z tym, że zakres prac dotyczy obiektu już zrealizowanego, będą miały ograniczone charakter. Dodatkową uciążliwością będzie ruch samochodów ciężarowych, za pomocą których transportowane będą materiały budowlane oraz te, pochodzące z prac rozbiórkowych realizowanych w ramach przebudowy. Oddziaływania związane z pracami budowlanymi wystąpią w miejscu realizacji przedsięwzięcia, jak również w jego najbliższym sąsiedztwie. Z uwagi na oddalenie budynku dworca oraz planowanej stacji „Stadion” II linii metra nie przewiduje się możliwości kumulowania negatywnych oddziaływań.

Opis oddziaływań skumulowanych odcinka centralnego II linii metra z inwestycjami planowanymi:**a. budowa dworca autobusowego Warszawa Wschodnia przy kolejowym Dworcu Wschodnim**

Jako proponowane miejsce realizacji dworca wskazuje się sąsiedztwo Dworca Kolejowego Warszawa Wschodnia. Będzie on miał funkcję pomocniczą w stosunku do autobusowego Dworca Warszawa Zachodnia i przejmie ok. 35-40% przewidywanego ruchu autobusowego w Warszawie. Likwidacji ulegnie natomiast Dworzec Autobusowy Stadion.

Realizacja Dworca Wschodniego ma stanowić uzupełnienie transportu publicznego, w tym kolejowego o element obsługujący miejscowości pozbawione transportu kolejowego.

Lokalizacja dworca w bezpośrednim sąsiedztwie dworca kolejowego Warszawa Wschodnia oraz niedalekim sąsiedztwie planowanej stacji II metra „Stadion” umożliwi sprawną zmianę środka transportu publicznego na inny środek dogodny i dostosowany do potrzeb podróży. Przedsięwzięcie jest na poziomie koncepcji w ramach, której rozpatrywane są warianty jego realizacji. Ogólne założenia obejmują wykonanie około 20 stanowisk dla autobusów obsługujących pasażerów, około 100 miejsc postojowych dla autobusów oraz kilkanaście miejsc dla taksówek. Powstaną również połączenia, w postaci zjazdów, z sąsiednimi ulicami umożliwiające połączenie dworca i wpuszczenie ruchu autobusów w system dróg publicznych.

Stanowiska połączone zostaną systemem przejść i ciągów pieszych z peronami kolejowymi Dworca Wschodniego, przystankami autobusowymi ZTM, postojem taksówek oraz stacją metra (III linia metra). Termin zakończenia realizacji przedsięwzięcia przewiduje się na rok 2012, na okres przypadający przed rozpoczęciem Mistrzostw Europy EURO 2012.

Na etapie realizacji przedsięwzięcie generować będzie oddziaływania akustyczne powodowane pracą urządzeń oraz pracami na terenie placu budowy. Dodatkowo ruch pojazdów ciężarowych generować będzie powstawanie drgań oraz emisję pyłów i gazów, która może również pojawić się z placów budowy. Oddziaływania te mogą się kumulować z oddziaływaniami tego samego rodzaju pochodzącymi z placów budowy oraz z ruchu pojazdów obsługujących sąsiednie palce budów w tym II linii metra oraz stacji metra „Stadion”. Ponadto na etapie realizacji pojawią się oddziaływania pośrednie obejmujące wzmożony ruch pojazdów ciężarowych obsługujących budowę oraz utrudnienia w ruchu związane z zamykaniem niektórych ulic lub organizowaniem objazdów.

Na etapie eksploatacji z uwagi na brak bezpośredniego sąsiedztwa nie powinno mieć miejsca kumulowanie się oddziaływań II linii metra oraz planowanej budowy dworca autobusowego

Warszawa Wschodnia. Pośrednio lokalizacja II linii metra w bliskim sąsiedztwie w sposób zapewniający dogodnie przesiadki może generować zwiększenie liczby osób korzystających z transportu autobusowego.

b. pętla autobusowa wraz z pawilonem odpraw podróźnych dla Dworca Wschodniego

Koncepcja zakłada realizację obiektu powierzchniowego obsługującego ruch autobusowej komunikacji publicznej o funkcji pętli autobusowej. Na obiekcie odbywać się będą czasowe przestoje oraz operacje rozpoczęcia i zakończenia kursu danej linii. Organizacja ruchu na pętli jest jednokierunkowa. Ruch odbywać się będzie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Trzy stanowiska, każde po 40m - przewidziane dla autobusów miejskich ZTM - usytuowane są w południowej części pętli w kierunku wschodnim, w kierunku ulicy Żupniczej. Powyżej na północ usytuowano jedno stanowisko o dł. 40 m przewidziane dla autobusów miejskich ZTM – skierowane w kierunku zachodnim. W północnej części pętli przewiduje się usytuowanie 3 stanowisk o długości ok. 60 m każde do obsługi ruchu podmiejskiego. Na terenie kolejowym przewiduje się jedno stanowisko autobusowe. Stanowiska autobusowe połączone zostaną systemem ciągów pieszych. W północno-wschodnim narożniku pętli projektuje się 4 miejsca postojowe dla samochodów Zarządu Transportu Miejskiego. Budynek odpraw z kasami i dyspozytornia usytuowano ze względu na zminimalizowanie kosztów przyłączy po wschodniej części pętli. Powierzchnia budynku to około 260 m² (w tym parking dla rowerów B&R –Bike and Ride).

Na etapie realizacji pojawią się typowe oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych. Będzie miała miejsce emisja hałasu, występować może pylenie oraz drgania powodowane ruchem pojazdów ciężarowych obsługujących budowę oraz samymi pracami budowlanymi. Skala przedsięwzięcia jest jednak na tyle nieznaczna, iż nie powinna w istotny sposób wpływać na powstawanie oddziaływań skumulowanych z innymi przedsięwzięciami.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcie powodować będzie emisję hałasu, którego źródłem będą autobusy korzystające z pętli. Ich ruch dodatkowo powodował będzie drgania, których odczuwalność z uwagi na skalę wykorzystania nie powinna powodować kumulowania się z oddziaływaniami mi tego typu. Samo funkcjonowanie pętli powodować będzie wzmożony ruch mieszkańców korzystających z linii autobusowych z uwagi na możliwość dokonywania przesiadek na inne środki transportu publicznego.

c. II linia metra – dalsze odcinki

Odcinek Centralny II linii metra przewidziany został jako jeden z etapów budowy II linii metra.

Cała realizacja tego zamierzenia poddawana była ocenie na poziomie różnych dokumentów strategicznych. Wybór wariantów realizacji oraz decyzja o samym etapowaniu inwestycji zapadła na skutek okoliczności związanych z różnymi uwarunkowaniami m.in. organizacyjnymi, finansowymi czy społecznymi. Jako pewny i najbardziej pożądany do realizacji wskazany został etap obejmujący budowę odcinaka Centralnego. Na skutek wyników i ustaleń poczynionych w dokumentach strategicznych (opisanych wcześniej) przyjęto zasadność realizacji również następujących etapów:

- odcinek centralny – stanowiący przedmiot analiz i wniosku o dofinansowanie;
- odcinek zachodni – drażenie dwóch tuneli (dwoma maszynami TBM) od stacji „Połczyńska” do stacji „Powstańców Śląskich”; drażenie jednego tunelu od stacji C6 „Księcia Janusza” do stacji „Powstańców Śląskich”, następnie demontaż maszyny TBM i ponowny jej montaż na stacji C6 „Księcia Janusza” i drażenie drugiego tunelu do stacji „Powstańców” ? ; drażenie dwóch tuneli (dwoma maszynami TBM) od stacji „Rondo Daszyńskiego” do stacji C6 „Księcia Janusza”,
- odcinek wschodni-północny – drażenie dwóch tuneli (dwoma maszynami TBM) od stacji „Targówek I” do stacji „Dworzec Wileński”; drażenie dwóch tuneli (dwoma maszynami TBM) od stacji „Bródno” do stacji „Targówek I”,
- odcinek wschodni-południowy ? – drażenie jednego tunelu od STP „Kozia Górka” do stacji „Dworzec Wschodni”, demontaż maszyny i ponowny montaż w komorze startowej „Kozia Górka”, drażenie drugiego tunelu od STP „Kozia Górka” do stacji „Dworzec Wschodni”; drażenie dwóch tuneli (dwoma maszynami TBM) od stacji „Dworzec Wschodni” do stacji „Stadion”; drażenie dwóch tuneli (dwoma maszynami TBM) od stacji „Mińska” do stacji „Dworzec Wschodni”; drażenie dwóch tuneli (dwoma maszynami TBM) od stacji „Mińska” do stacji „Wiatraczna”; drażenie dwóch tuneli (dwoma maszynami TBM) od stacji „Gocław” do stacji „Wiatraczna”.

Realizacja pozostałych odcinków (etapów) II linii metra wiązać się będzie z występowaniem uciążliwości typowych dla tego typu inwestycji. Zamierzenie ma charakter inwestycji liniowej.

Oddziaływania jakie się będą pojawiały w związku z jej realizacją będą występować na całym jej przebiegu. Istotnym aspektem jest czas ich występowania. Odcinek centralny II linii metra realizowany będzie z wyprzedzeniem do pozostałych. Ponadto należy się spodziewać, że w związku z dużym obciążeniem finansowym dla Miasta jakim jest realizacja metra, budowa kolejnych jego odcinków będzie się również odbywała z dużym przesunięciem w czasie. W związku z tym nie wystąpi kumulowanie się oddziaływań związanych z etapem realizacji

poszczególnych odcinków II linii metra. Natomiast ich wykonanie będzie miało niewątpliwie pozytywny wpływ na środowisko poprzez zwiększenie udziału transportu zbiorowego oraz komfortu przejazdu pasażerów, co jest jednym z podstawowych celów jego realizacji.

Podsumowanie

Analizując obecne zagospodarowanie terenu, inwestycje już zrealizowane, jak również te, będące w trakcie realizacji oraz planowane, po uwzględnieniu przeprowadzonych postępowań oś można stwierdzić, że nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie skumulowane tych inwestycji na wszystkie aspekty środowiska, w tym formy ochrony przyrody.

Podczas etapu budowy oraz eksploatacji opisanych przedsięwzięć należy się spodziewać efektu skumulowanego w postaci zwiększonych problemów komunikacyjnych. Wywołane one będą np.: zamykaniem ulic, wyznaczeniem objazdów, czy zmianą tras i rozkładów linii autobusowych. Oddziaływania te będą miały charakter przejściowy i odwracalny. Przejawiać się będą przede wszystkim poprzez: zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów, powstawanie zatorów w ruchu samochodów, jak również zwiększeniem dystansów pokonywanych przez część pojazdów (objazdy). Kolejnym skutkiem oddziaływań skumulowanych będzie zwiększenie w ruchu udziału samochodów ciężarowych obsługujących poszczególne budowy.

Budowy tuneli, stacji oraz innych realizowanych w tym samym czasie przedsięwzięć zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie będą generować dodatkowy ruch pojazdów, głównie ciężarowych, na ciągach komunikacyjnych. Jednakże nie przewiduje się, aby łączne, negatywne efekty podwyższonego natężenia ruchu pojazdów mogły znacząco negatywnie wpływać na środowisko, w tym formy ochrony przyrody.

Oddziaływaniem, które w efekcie realizacji wielu inwestycji w tym samym czasie, może być uciążliwe jest generowanie w trakcie ich budowy dużej ilości różnych odpadów. Szczegółowe przepisy i narzucone przez prawo oraz decyzje administracyjne (w tym środowiskowe) obowiązki na wytwórców odpadów (firmy realizujące inwestycje) pozwalają jednak na wyciągnięcie wniosku, że oddziaływanie to nie będzie znaczące. Szczególną uwagę, zwłaszcza na etapie wydawania decyzji środowiskowych, przykładą się do ograniczania możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego wpływu na różne formy ochrony przyrody, w tym zaliczonej do niej w Polsce Natury 2000.

Ponadto do realizacji różnych przedsięwzięć potrzebne są surowce, w tym woda i energia. Ich pozyskanie i wykorzystanie w procesie inwestycyjnym także podlega szczegółowym regulacjom prawnym. Oddziaływanie to jest wtórne i może być skumulowane, zwłaszcza w

przypadku, jeśli pozyskanie surowców niezbędnych do realizacji budów będzie miało miejsce z jednego źródła bądź ze źródeł usytuowanych w jednym rejonie.

W wydanych już decyzjach administracyjnych dla przedsięwzięć, które mają wysoką materiałochłonność, do jakich należy m.in. budowa metra, czy stadionu narodowego (niezbędne duże ilości betonu), zwrócono szczególną uwagę na aspekt pozyskania kruszywa z Wisły, która na większości swojego przebiegu jest objęta obszarami Natura 2000.

Wszystkie zaplanowane i realizowane oraz już zrealizowane działania na polu poprawy jakości i dostępności komunikacyjnej zmierzają do zwiększenia atrakcyjności środków transportu zbiorowego. Działania te, pomimo ich realizacji przez różne podmioty (Miasto Stołeczne Warszawa, ZTM, PKP PLK, Marszałka Województwa), zmierzają więc w jednym kierunku – zwiększenia udziału transportu zbiorowego w stosunku do stanu obecnego i tym samym ograniczenia transportu indywidualnego. Wystąpi więc skumulowany efekt o charakterze pozytywnym, który także należy uwzględnić omawiając i analizując oddziaływanie na środowisko.