

TEBODIN-SAP PROJEKT POZNAŃ

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH
INWESTYCJI DLA PRZEBUDOWY DROGI KRAJOWEJ NR 22
NA ODCINKU OD URZĘDU CELNEGO DO ODJ „ASNYKA” W CHOJNICACH

Obszary Natura 2000 znajdują się poza zasięgiem oddziaływania planowanej inwestycji. Do najbliższych położonych terenów tego typu należą:

1. Obszar PLB220001 Zaborski Park Krajobrazowy, którego najbliższa granica znajduje się ok. 4 km na północny-zachód od przebudowywanego odcinka drogi. Teren parku zamieszkują 43 gatunki ssaków, 120 gatunków ptaków, a także pokaźna liczba ryb, płazów i gadów. Na terenie parku znajdują się rezerваты przyrody, tj: Jezioro Nawionek, Jezioro Laska, Bagno Stawek, Jezioro Małe Łowne Piecki. Do ciekawszych pomników przyrody należy m.in. głaz narzutowy o obwodzie 7 m w miejscowości Konarzynki, stanowiska zimoziółu północnego w Leśnictwie Funka oraz sosna zwyczajna o obwodzie 3,43 m w Leśnictwie Kokoszka.
2. Obszar PLH220026 Park Narodowy Bory Tucholskie (stanowi fragment Zaborskiego Parku Krajobrazowego), którego najbliższa granica znajduje się ok. 8,6 km na północny wschód od przebudowywanego odcinka drogi. Około 79% powierzchni parku zajmują lasy, 11% wody, a 10% stanowią inne ekosystemy – bagna, torfowiska i łąki. Rzeźbę terenu park zawdzięcza epoce lodowcowej, a zwłaszcza bezpośredniej działalności akumulacyjnej łądolodu oraz działalności erozyjnej i akumulacyjnej wód roztopowych wypływających spod łądolodu, a także bryłom martwego lodu lodowcowego. Teren parku charakteryzuje się bogatą siecią hydrograficzną. Znajduje się tu 21 jezior. Struga Siedmiu Jezior łączy jeziora: Ostrowite, Zielone, Jeleń, Bełczak, Główka, Płesno i Skrzynka – Mielnica. Interesującą grupę jezior stanowią bezodpływowe zbiorniki wodne o krystalicznie czystej wodzie – jeziora lobeliowe: Małe Gacno, Wielkie Gacno, Głuche, Nierybno, Kocioł, Łyska i Krzywce Małe. Ciekawsze pomniki przyrody Parku Narodowego „Bory Tucholskie” to: dąb szypułkowy „Bartuś” nad Jeziorem Płesno, sosna zwyczajna o obwodzie 397 cm przy drodze Bachorze–Małe Swornegacie oraz stanowisko zimoziółu północnego na wschodnim brzegu Jeziora Zielonego.
3. Obszar PLH220004 Rezerwat Bór Chrobotkowy, którego najbliższa granica znajduje się ok. 28 km na północny wschód od przebudowywanego odcinka drogi.

8.1.2. Główne komponenty krajobrazu

Stanowiska archeologiczne

Zgodnie z pismem nr 5352/721/2005 z dnia 21 grudnia 2005 r. Muzeum Archeologicznego w Gdańsku wynika, że modernizowana droga krajowa nr 22 przebiega w bezpośrednim otoczeniu zabytkowych murów miejskich, natomiast na zachód (w kierunku Człuchowa) znajduje się tzw. Przedmieście Człuchowskie.

W związku z powyższym prace budowlane muszą być prowadzone zgodnie z następującym zakresem ochrony archeologicznej:

TEBODIN-SAP PROJEKT POZNAŃ

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH
INWESTYCJI DLA PRZEBUDOWY DROGI KRAJOWEJ NR 22
NA ODCINKU OD URZĘDU CELNEGO DO ODJ „ASNYKA” W CHOJNICACH

- należy przewidzieć prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie prac ziemnych
- nadzory musi prowadzić archeolog, który posiada pozwolenie pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora zabytków w Gdańsku na prowadzenie prac archeologicznych
- inwestor prac budowlanych zapewnia archeologa, który wykona nadzory archeologiczne i sporządzi stosowną dokumentację
- inwestor ponosi koszty nadzorów archeologicznych i sporządzenia odpowiedniej dokumentacji archeologiczno-konserwatorskiej.

Zabytki

Na terenie miejscowości Chojnice znajdują się następujące zabytki:

- Muzeum Historyczno-Etnograficzne – zbiory etnograficzne, historyczne, archeologiczne oraz sztuki współczesnej. Kolekcja historyczno-regionalna im. Albina Makowskiego.
- Ciąg murów obronnych wraz z bramą "Człuchowską" i basztami: "Kurzą Stopą", "Szewską", "Wronią" – relikty średniowiecznych fortyfikacji miejskich, siedziba muzeum (w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 22).
- Bazylika Mniejsza p.w. Ścięcia św. Jana Chrzciciela – XIV w., styl gotycki.
- Stara plebania o konstrukcji szkieletowej – 1653 r. (konieczna renowacja).
- Późnobarokowy (XVIII w.) kościół p.w. Zwiastowania Najświętszej Marii Panny, kościół pojezuicki wraz z byłym kolegium (obecnie Liceum Ogólnokształcące im. Filomatów Chojnickich).
- Konwikt – dawny klasztor augustianów (obecnie liceum katolickie).
- Budynek Starostwa Powiatowego – XIX wiek w stylu eklektycznym.
- Ratusz – neogotycki z 1902 r., obecnie pięknie odrestaurowany.
- Zabytkowe kamieniczki – XVIII/XIX wiek (na chojnickiej starówce – obecnie restaurowane).

Pomniki przyrody

Na terenie inwestycji nie występują pomniki przyrody. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji (ok. 50 m od projektowanego parkingu) znajduje się dąb szypułkowy rosnący przed domem kultury na rogu ulicy Bankowej i Grunwaldzkiej, stanowiący własność komunalną pod zarządem Urzędu Miejskiego w Chojnicach. Obwód drzewa w pierścienicy wynosi 2,9 m. Dąb jest wpisany do rejestru pomników przyrody Wojewody Pomorskiego pod numerem 141 dnia 1 lipca 1993 roku.

Kolejny pomnik przyrody – lipa drobnolistna (nr 1217) – położony przy ulicy Nowe Miasto, kilkaset metrów od ulicy Sukienników. Ponadto w mieście Chojnice znajduje się jeszcze sześć pomników przyrody wpisanych do rejestru Wojewody – trzy wierzby białe, pięć dębów szypułkowych, źródło „Świętego Maksymiliana”, buk zwyczajny, lipa drobnolistna oraz olsza czarna (nr 791, 789, 790, 142, 143, 144).

TEBODIN-SAP PROJEKT POZNAŃ

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH
INWESTYCJI DLA PRZEBUDOWY DROGI KRAJOWEJ NR 22
NA ODCINKU OD URZĘDU CELNEGO DO ODJ „ASNYKA” W CHOJNICACH

które położone są w północnej części miasta w znacznym oddaleniu od drogi krajowej nr 22.

Zielen

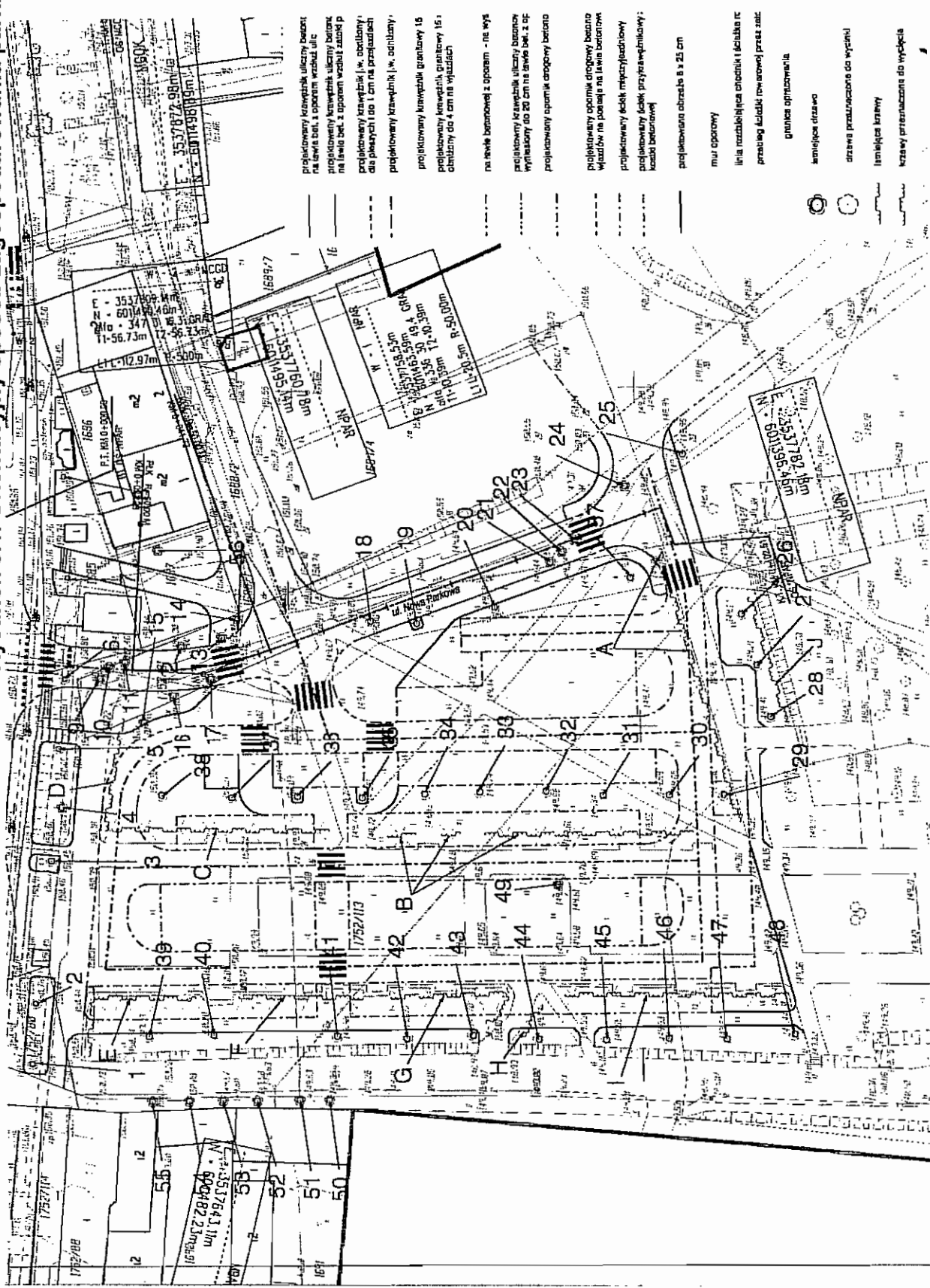
Na potrzeby projektu w listopadzie 2005 przeprowadzono inwentaryzację zieleni. Inwentaryzacja w terenie polegała na określeniu gatunku i wieku drzew oraz dokonaniu pomiaru wysokości obwodu pnia na wysokości 130 cm (z dokładnością do 1 cm). Zinwentaryzowano 611 szt. drzew pojedynczych, 23 szt. krzewów pojedynczych oraz w skupinach, w tym 554 szt. w pasie drogowym i 57 szt. w części Parku 1000-lecia. Do wycinki przeznaczono łącznie 49 sztuki drzew i krzewów.

Ze względu na budowę parkingu na 170 pojazdów na terenie Parku 1000-lecia konieczna będzie wycinka. Obecnie na terenie parku znajdują się następujące gatunki drzew i krzewów tj. lipa, klon pospolity, klon jawor, jesion, dąb czerwony, jarząb mączny, topola, robinia, głóg, żywotnik, pęcherznica, cis, dąb, brzoza, wiaź, grusza, świerk kłujący, sosna żółta, wierzba, rokitnik, kasztanowiec. Orientacyjny sposób zagospodarowania parkingu wraz ze wskazaniem drzew do wycinki znajduje się na rysunku poniżej.

TEBODIN-SAP PROJEKT POZNAŃ

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH INWESTYCJI DLA PRZEBUDOWY DROGI KRAJOWEJ NR 22
NA ODCINKU OD URZĘDU CELNEGO DO ODJ. „ASNYKA” W CHOJNICACH

Rysunek 8.1. Orientacyjny sposób zagospodarowania parkingu



Wzdłuż modernizowanej drogi zinwentaryzowano m.in. następujące gatunki: lipa, jesion, klon jesion, klon pospolity, kasztanowiec, głóg, wiaź, jarząb mączny, pęcherznica, cis, topola, brzoza, robinia, wiaź, żywotnik, lipa, świerk, brzoza, sosna, karagana, wierzba, rokitnik.

Szata roślinna stanowi biologiczno-plastyczną obudowę trasy komunikacyjnej, spełniając jednocześnie bardzo istotną funkcję izolacyjną tzn. ograniczenie w pewnym stopniu uciążliwości, jaką powoduje ruch kołowy poprzez emisję hałasu, spalin i kurzu. Dlatego w projekcie powinno się dążyć do maksymalnego zwiększenia obszaru nasadzeń oraz rekompensaty wycinki nasadzeniami.

Ponieważ wzdłuż pasa drogowego teren jest w znacznej części zagospodarowany, należy rozważyć uzupełnienie i dogęszczenie istniejącej zieleni w sposób komponujący się krajobrazowo. Wskazane jest wykorzystanie do nasadzeń wszystkich dostępnych terenów. Zaleca się dobór roślin odpornych na zanieczyszczenia powietrza, w szczególności na dwutlenek azotu. W miarę możliwości powinno się stosować rośliny zimozielone, które zapewnią redukcję zanieczyszczeń powietrza również w sezonie zimowym. Należy maksymalnie różnicować zieleni, wprowadzać drzewa, krzewy, żywopłoty, stanowiska bluszczu oraz gazony. Ciągi drzew należy dogęścić krzewami i żywopłotami. Przy projektowaniu należy uwzględniać wymogi drogowe związane z bezpieczeństwem ruchu (np. trójkąty widoczności).

8.1.3. Podstawowe informacje o gminie na podstawie informacji dostępnej na stronie internetowej gminy

Gmina Chojnice leży w Borach Tucholskich w południowo - zachodniej części województwa pomorskiego. W ujęciu historycznym jest to część Pomorza Gdańskiego. Gmina ta jest jedną z najpiękniejszych a zarazem największych gmin w Polsce. Północną część gminy zamieszkuje ludność kaszubska, a środkową i południową ludność napływowa. Południowa część to teren wysoczyzny morenowej. Gleby są tu bardzo urodzajne i już w średniowieczu rozwinęło się rolnictwo, które dominuje tutaj i obecnie. Tu także znajdują się duże wsie, m. In. : Ogorzeliny, Silno, Ostrowite, Lichnowy, Nowa Cerkiew i Sławęcín. Środkową i północną część gminy pokrywają polodowcowe sandry, porośnięte borami sosnowymi. Niewiele tu urodzajnych gleb, natomiast w nieskażonym stanie zachowała się przyroda. Ta część gminy posiada wysoką wartość przyrodniczą i doskonałe warunki do rozwoju różnorodnych form wypoczynku.

Na terenie gminy znajduje się około 40 różnej wielkości jezior. Dobrze czują się tu zarówno turyści przyjeżdżający na wczasy pobytowe, jak i osoby preferujące wypoczynek czynny: kajakarze, żeglarze, wędkarze, grzybiarze oraz miłośnicy wycieczek pieszych, rowerowych i konnych. Do najważniejszych turystycznych wsi należy zaliczyć Charzykowy, Funkę, Bachorze i Swornegacie. Duża lesistość, łańcuchy jezior polodowcowych, liczne rzeki i strumienie (Brda, Zbrzyca, Chocina, Czerwona Struga) to główne walory przyciągające tu turystów spragnionych kontaktu z przyrodą. W Charzykowach nad Jeziorem Charzykowskim (Łukomie) o powierzchni 1360 ha powstał pierwszy w odrodzonej Polsce klub żeglarski (1920 rok).

8.2. Skutki inwestycji dla środowiska

8.2.1. Negatywne odwracalne:

- utrudnienia dla mieszkańców i przejeżdżających osób w związku pracami budowlanymi na etapie budowy.

8.2.2. Negatywne nieodwracalne dla architektury krajobrazu:

- wycinka drzew kolidujących z inwestycją (konieczna rekompensata w postaci nasadzeń)
- likwidacja ewentualnych stanowisk archeologicznych w pasie drogowym.

8.2.3. Pozytywne:

- ujawnienie i zbadanie stanowisk archeologicznych w pasie drogowym
- zmniejszenie emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza w Chojnicach, dzięki wyprowadzeniu ruchu ciężkiego i tranzytowego z miejscowości
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu.

8.3. Wnioski

W rejonie inwestycji należy liczyć się z możliwością występowania znalezisk archeologicznych, w związku z czym prace ziemne wymagają poprzedzenia badaniami wykopaliskowymi a na etapie projektowania należy wykonać badania powierzchniowo-sondazowe.

Inwestycja jest znaczącą ingerencją w istniejący krajobraz, ze względu na zmianę sposobu użytkowania gruntów w pasie drogowym oraz znacznej wycinki, szczególnie na granicy parku 1000-lecia pod projektowany parking. Wskazana jest rekompensata wycinki w parku w postaci nowych nasadzeń.

Inwestycja, ma duże znaczenie dla miejscowości, ponieważ poprawi estetykę drogi przebiegającej w jego pobliżu i zwiększy dostępność do zabytkowej części miasta.

9. GOSPODARKA ODPADAMI

9.1. Podstawy prawne postępowania z odpadami

Podstawy prawne postępowania z odpadami określają ustawy i rozporządzenia wymienione w rozdziale pierwszym niniejszego raportu.

9.2. Zasady gospodarki odpadami

W celu zabezpieczenia środowiska naturalnego przed ujemnym wpływem powstających w pasie drogi odpadów należy:

1. Zamontować na ciągach komunikacyjnych pieszych wystarczającą ilość koszy ulicznych i opróżniać je z taką częstotliwością, aby nie zachodziła możliwość gromadzenia odpadów poza obrębem kosza.
2. W okresie letnim:
 - prowadzić regularne oczyszczanie nawierzchni jezdni i chodników,
 - w czasie występowania wysokich temperatur powietrza, stosować nawilżanie wodą powierzchni jezdni.
3. W okresie zimowym:
 - przestrzegać, aby części przykrawężnikowe jezdni były dokładnie oczyszczone ze śniegu i lodu, tak aby zapewniony był swobodny spływ z jezdni wody powstającej z topniejącego śniegu i lodu
 - ściśle przestrzegać jednorazowych dawek rozsypywania na jezdni środków chemicznych
 - przestrzegać szerokości rozrzutu środków chemicznych
 - nie używać środków chemicznych do topnienia śniegu na jezdni jako samoistnego usuwania śniegu
 - nie składować śniegu z zawartością środków chemicznych na terenach zielonych (trawnikach)
 - nie dopuszczać do powstawania błota śnieżnego na jezdni
4. Prowadzić, zgodnie z instrukcją eksploatacji, regularne oczyszczanie urządzeń odprowadzających ścieki odbierane z jezdni.

9.3. Gospodarka odpadami w trakcie eksploatacji

W trakcie eksploatacji projektowanej drogi powstawać będą odpady związane z ruchem pojazdów oraz ruchem pieszych.

Poniżej podano przewidywane roczne ilości odpadów, które powstawać będą w wyniku użytkowania projektowanej drogi.

Tabela 9.1. Ilości powstających odpadów w trakcie eksploatacji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	16 02 13*	0,075
2.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	2,50
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	5,00
4.	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	20 03 06	20,00
Łącznie ilość odpadów niebezpiecznych:			0,075
Łącznie ilość odpadów:			27,575

*odpady niebezpieczne

W związku z eksploatacją projektowanej drogi należy:

1. Prowadzić regularne oczyszczanie nawierzchni drogi zarówno w sezonie letnim i zimowym. Odpady z oczyszczania przewozić na składowiska odpadów.
2. Prowadzić właściwą eksploatację urządzeń odprowadzających i oczyszczających wody opadowe. Dokonywać systematycznego oczyszczania z osadu studzienek ściekowych tj. przynajmniej 2 razy w roku.
3. Wyposażyć ciągi piesze w niezbędną ilość koszy do gromadzenia odpadów oraz zapewnić ich regularne opróżnianie.
4. Serwis urządzeń oświetleniowych zlecić firmie specjalistycznej. Zużyte lampy przekazać firmie zajmującej się ich unieszkodliwianiem.
5. Zlecić utrzymanie zieleni firmie specjalistycznej, a odpady powstające przekazać do kompostowania.

10. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI W TRAKCIE BUDOWY

10.1. Gospodarka wodno-ściekowa

W trakcie realizacji należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia zapobiegające skażeniu gruntu ropopochodnymi. Zanieczyszczenia ropopochodnymi mogą być spowodowane drobnymi awariami używanego sprzętu budowlanego lub też jego złym stanem technicznym. Do zanieczyszczenia może także dojść na skutek niewłaściwego magazynowania paliw, smarów i innych płynów zawierających substancje niebezpieczne. W celu zminimalizowania powyższego zagrożenia należy tak zorganizować prace, by ograniczyć przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy. Miejsca tankowań powinny się znaleźć w wyznaczonym miejscu na terenie zaplecza budowy tj. poza bezpośrednim sąsiedztwem cieków wodnych i stref ochrony ujęć. Miejsca przechowywania i przelewania substancji zabezpieczyć wykładziną gumową lub w inny sposób tak, aby zabezpieczyć grunt przed ewentualnym przenikaniem substancji niebezpiecznych. Plac budowy należy wyposażyć w niezbędną ilość przenośnych kabin ustępowych.

W trakcie prowadzenia prac, w obrębie rowów przydrożnych, należy prowadzić je w taki sposób aby możliwy był swobodny odpływ wód opadowych z obszaru jezdni. W czasie prac należy zwrócić szczególną ostrożność na nienaruszenie rowów melioracyjnych i drenaży o ile takie istnieją na terenie objętym inwestycją lub zostaną odkryte w czasie prowadzenia prac.

10.2. Warunki hydrogeologiczno-geologiczne

W trakcie budowy istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego związkami ropopochodnymi związane z urządzeniami technicznymi, używanymi do transportu materiałów oraz do wykonywania robót budowlanych. Ponieważ budowa prowadzona będzie w rejonach występowania w przewodze gruntów przepuszczalnych oraz występowania wód powierzchniowych, należy

szczególnie zwracać uwagę właściwe zabezpieczenie podłoża. Należy przygotować dla sprzętu technicznego zadane stanowiska postoju o zabezpieczonym podłożu. Wszelkie naprawy i konserwacje sprzętu należy wykonywać na terenie stałych baz wykonawcy. Paliwa, smary, oleje i substancje asfaltowe nie powinny być przechowywane na terenie budowy.

10.3. Środowisko glebowo-roślinne

W fazie budowy trasy należy liczyć się z pogorszeniem właściwości fizycznych gleby. Ciśnienie wywierane na glebę przez elementy robocze i koła maszyn powoduje destrukcję systemu kapilarnego, decydującego o retencji wody i jej dostępności dla roślin oraz o wymianie gazowej. W fazie budowy może dochodzić do nadmiernej koncentracji spalin, co spowodować może dodatkowe zwiększenie koncentracji metali ciężkich i węglowodorów w glebie i roślinach. Projekt zieleni powinien zawierać rozwiązania ochronne istniejącej zieleni podczas prac ziemnych.

10.4. Powietrze atmosferyczne

Źródłem zagrożenia dla powietrza atmosferycznego w trakcie budowy ulic może być praca urządzeń i maszyn, transport, prace przy nawierzchni. Następujące substancje mogą być emitowane w wyniku powyżej opisanych procesów:

- pyły mineralne z kruszyw, spoiw i wypełniaczy
- produkty spalania paliw
- gazy i pary wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych z podgrzanych smół i asfaltów, np. benzo(a)piren, fenol, naftalen, piren, chryzen, tetrafen, perylen, fenantren, niewielkie ilości benzenu i jego homologów ze smoły, niewielkie ilości fenolu z niektórych asfaltów.

Istotne jest zachowanie szczególnej dbałości o jakość powietrza w trakcie prowadzenia budowy. Kruszywo podczas transportu i składowania powinno być zabezpieczone przed pyleniem. Istotnym czynnikiem jest dbałość o stan techniczny używanego sprzętu, szczególnie o prawidłowe ustawienie silników wysokoprężnych, konieczne dla wyeliminowania emisji sadzy respirabilnej. Istotne znaczenie dla ograniczenia emisji substancji szkodliwych ma zagospodarowanie placu budowy oraz dobra organizacja pracy, co powinno być uwzględnione w projekcie organizacji budowy. Istotne są zabezpieczenia przy pracy w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. Długotrwałe narażenie na zwiększoną ekspozycję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w trakcie budowy, mogłoby mieć negatywny wpływ na zdrowie ludzi. Urządzenia z silnikami spalinowymi nie powinny przekraczać dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń.

10.5. Hałas i drgania

W trakcie budowy istotne zagrożenie stanowi hałas i drgania związane z pracą ciężkiego sprzętu oraz z transportem. W rejonach zabudowy mieszkaniowej należy korzystać z hałaśliwych maszyn i urządzeń wyłącznie w porze dziennej. W miarę możliwości należy używać hałaśliwy sprzęt i urządzenia w osłonach dźwiękoszczelnych.

Praca ciężkiego sprzętu podczas budowy jest źródłem drgań, które mogą stanowić zagrożenie dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej. W trakcie budowy należy stosować zabezpieczenia budynków przed drganiami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10.6. Krajobraz

W czasie budowy następują niekorzystne zmiany w krajobrazie przez cały okres realizacji inwestycji.

Zmieniona struktura krajobrazu w fazie budowy pogorszy warunki życia i wypoczynku mieszkańców bezpośredniego sąsiedztwa z uwagi na ogólny nieporządek na tym obszarze.

Na okres budowy, drzewa znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót należy zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami pni przez sprzęt mechaniczny. W tym celu pnie należy obłożyć deskami do wysokości korony. Przestrzeń pomiędzy deskami a pniem wyłożyć miękkim materiałem, np. torfem włóknistym lub słomą.

Wykopy pod uzbrojenie podziemne układane w obrębie koron powinny być wykonywane ręcznie, żeby nie uszkodzić systemu korzeniowego a odsłonięte korzenie zabezpieczyć przed przesuszaniem przez obłożenie matami słomianymi i polewaniem wodą. Część uzbrojenia podziemnego projektowanego w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew, będzie wykonana metodą przecisków, co nie wpłynie w żaden sposób negatywnie na rośliny.

10.7. Gospodarka odpadami

W trakcie przebudowy powstawać będą odpady związane z:

- prowadzeniem prac porządkowych i budowlanych, tj. zniesienie nawierzchni istniejących dróg, rozbiórka urządzeń technicznych,
- użytkowaniem sprzętu budowlanego,
- funkcjonowaniem zaplecza socjalnego budowy.

Poniżej podano przewidywane ilości odpadów, które powstawać będą w okresie trwania całego procesu inwestycyjnego.

Tabela 10.1. Ilości odpadów w trakcie budowy

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg]
1.	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	2 850,00
2.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	5,00
3.	Asfalt	17 03 02	4 000,00
4.	Żelazo i stal	17 04 05	50,00

Ars Vitae

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH
INWESTYCJI DLA PRZEBUDOWY DROGI KRAJOWEJ NR 22
NA ODCINKU OD URZĘDU CELNEGO DO ODJ „ASNYKA” W CHOJNICACH

5.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 05*	0,50
6.	Opakowania zawierające pozostałości olejów lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	0,05
7.	Czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone olejami	15 02 02*	0,20
8.	Gleba i ziemia	17 05 04	200,00
9.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	30,00
10.	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	5,00
Łącznie ilość odpadów niebezpiecznych:			0,75
Łącznie ilość odpadów:			7 140,75

*odpady niebezpieczne

W związku z prowadzonymi pracami budowlanymi należy:

1. Prowadzić właściwą gospodarkę odpadami zgodną z ustawą o odpadach, w szczególności odpadami mineralnymi jak: żwir, kamienie, ziemia; tj. gromadzić je selektywnie, w maksymalnym stopniu wykorzystać do budowy właściwej nawierzchni drogi. Niewykorzystane ilości odpadów mineralnych, a także odpady betonu, gruzu przekazać przedsiębiorstwu zajmującym się recyklingiem odpadów budowlanych lub prowadzącym rekultywację terenów zdegradowanych.
Odpady takie jak surowce wtórne (żłom) sprzedać przedsiębiorcom zajmującym się ich recyklingiem i wykorzystaniem.
2. Odpady niebezpieczne gromadzić, zgodnie z wymogami prawa ochrony środowiska, w specjalnie przygotowanym i przystosowanym miejscu na terenie zaplecza budowy. Poszczególne odpady gromadzone w specjalistycznych pojemnikach, pod zadaszeniem, z zabezpieczonym przed przeciekaniem podłożem, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych, z zachowaniem norm bhp i ppoż.
Odpady takie jak: akumulatory ołowiowe, przepracowane oleje przekazać przedsiębiorstwu zajmującym się ich unieszkodliwianiem i wykorzystaniem. Pozostałe odpady niebezpieczne należy przekazać odbiorcom prowadzącym urządzenia do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych poprzez składowanie lub spalanie. Przedsiębiorcy muszą posiadać niezbędne prawem zezwolenia i decyzje na odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
3. Zlecać wykonanie napraw sprzętu specjalistycznego wyspecjalizowanemu serwisowi. Przeprowadzać doraźne naprawy sprzętu mechanicznego w miejscach wyznaczonych na terenie zaplecza budowy, zapewniających zabezpieczenie przed skażeniem gruntu.
4. Wyposażyć zaplecze budowy w niezbędną ilość pojemników, kontenerów, koszy do gromadzenia odpadów budowlanych i biurowych. Zapewnić na czas budowy przenośne kabiny ustępowe dla pracowników. Zapewnić ich regularne opróżnianie.

10.8. Sytuacje awaryjne

Oprócz możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych zidentyfikowanych w rozdziale 12. niniejszego opracowania, w trakcie budowy mogą wystąpić zdarzenia, związane głównie z możliwością wycieku substancji ropopochodnych. Istnieje również pewne zagrożenie związane z pracami prowadzonymi na sieciach uzbrojenia podziemnego.

11. MONITORING OCHRONY ŚRODOWISKA

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) został utworzony ustawą o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 10 lipca 1991 roku w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. PMŚ w wyniku przyjęcia w 2001 roku Prawa ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późn. zm.) uzyskał znacznie mocniejsze niż dotychczasowe ramy prawne. Dopelnieniem ram prawnych PMŚ jest znowelizowana w 2001 roku ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. nr 38 z 2001 r., poz. 452), która określa ogólne zasady funkcjonowania systemu.

Z rozważań niniejszej oceny wynika, iż najbardziej uciążliwe oddziaływania długotrwałe analizowanej inwestycji to emisja hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (największy zasięg szacuje się dla ponadnormatywnych wartości stężeń NO_2). Hałas może oddziaływać na ludzi. Zanieczyszczenia powietrza mogą oddziaływać na ludzi i środowisko glebowo-roślinne. Poprawa jakości nawierzchni i upłynnienie ruchu wpływają na poprawę klimatu akustycznego w rejonie inwestycji. Niemniej jednak, ze względu na prognozowane przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku przy zabudowie mieszkaniowej, proponuje się wykonanie kontrolnych pomiarów hałasu po oddaniu drogi, w celu ustalenia parametrów ewentualnych zabezpieczeń przeciwhałasowych oraz po zastosowaniu tych zabezpieczeń w celu potwierdzenia ich skuteczności. W analizie porealizacyjnej powinny być ujęte zarówno ww. dane pomiarowe, jak i obliczenia teoretyczne dla powietrza oraz hałasu w oparciu o rzeczywisty ruch.

Monitoring ścieków opadowych powinien być prowadzony za urządzeniami podczyszczającymi, zgodnie z zasadami, które zostaną określone w pozwoleniu wodno-prawnym na odprowadzenie ścieków do wód powierzchniowych.

Zalecany jest monitoring gleb i roślin. Na etapie budowy przed rozpoczęciem prac ziemnych należy pobrać do analizy próby gleb i roślin, a na podstawie uzyskanych wyników badań sporządzić projekt lokalnego monitoringu gleb i roślin.

System PMŚ w bloku Jakość Środowiska zawiera podsystem „Monitoring jakości gleby i ziemi”. Jednym z zadań podsystemu jest identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi i tym samym stworzenie podstaw do podjęcia działań naprawczych poprzez opracowanie i realizację planów rekultywacji tych obszarów [GIOŚ, 2003].

Cel i zakres badań

Celem badań jest monitoring jakości gleb i roślin wzdłuż drgi krajowej 22 oraz na projektowanym parkingu w Chojnicach. Zakres badanych wskaźników wynika ze specyfiki emitowanych w pobliżu dróg zanieczyszczeń i powinien obejmować co najmniej następujące oznaczenia:

gleby: odczyn (pH), $C_{org.}$, Pb, Cd, Zn, benzyna, olej mineralny, benzo(a)piren, siarka siarczaniowa

rośliny: Pb, Cd.

Miejsce poboru prób i pomiarów

Punkty poboru prób powinny być zlokalizowane na terenie trawników, ogrodów przydomowych wzdłuż modernizowanej drogi oraz na terenie trawników na projektowanym parkingu i parku przylegającego do parkingu.

Ilość próbek

Do analizy należy pobrać każdorazowo po 7–9 próbek gleb i 4 próbki materiału roślinnego. Materiał roślinny powinien stanowić rośliny uprawne.

Sposób poboru prób

Próbki gleb i roślin należy pobierać w odległości 10 m od pasa drogowego. Każda próbka powinna stanowić próbkę średnią, powstałą po wymieszaniu próbek pierwotnych.

Częstotliwość badań

Badania monitoringowe gleb i roślin w wytypowanych punktach należy prowadzić co 3 lata.

12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska można podzielić na dwie grupy:

I – kolizje i wypadki drogowe na rozpatrywanym odcinku.

Lokalizacja drogi i procedury przyjęte przez Państwową Straż Pożarną pozwalają przyjąć, iż akcja ratownicza w wypadku pożaru rozpocznie się w ciągu 5-15 min. Zagrożenie stanowić może chmura spalin, której prawdopodobne oddziaływanie toksyczne powinno ograniczyć się do odcinka projektowanej drogi.

Rozlanie paliw płynnych może stanowić zagrożenie dla środowiska glebowo-roślinnego i wodnego przez kanalizację deszczową lub bezpośrednio. W sytuacjach

awaryjnych należy liczyć się z zanieczyszczeniem olejami, benzyną i substancjami z rozsypanych i rozlanych ładunków.

Wystąpienie awarii samochodu przewożącego substancje niebezpieczne jest mało prawdopodobne. Niemniej jednak na etapie projektu należy przewidzieć zabezpieczenia przed migracją zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.

Zmniejszanie ryzyka zdarzeń na drodze warunkowane jest właściwą organizacją ruchu, dobrą jakością nawierzchni, czytelnym oznakowaniem, czyli czynnikami zależnymi od administratora drogi. Dodatkowym czynnikiem, niezależnym od zarządzającego drogą, jest zachowanie ostrożności przez kierowców.

II – zdarzenia poza obrębem drogi:

- wypadki drogowe na sąsiednich ulicach
- pożar w sąsiedztwie inwestycji.

Wymienione zdarzenia są mało prawdopodobne ze względu na oddalenie obiektów przemysłowych narażonych na poważne awarie. Istniejąca zieleń stanowi dodatkową barierę ochronną dla mieszkańców w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych związanych z emisją substancji niebezpiecznych.

13. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH

W trakcie budowy inwestycji następuje czasowe zajęcie gruntów niezbędnych do jej realizacji oraz przejęcie gruntów potrzebnych na realizację inwestycji z działek gminnych, państwowych lub prywatnych.

Istniejącą dominującą strukturę własności gruntów (głównie działki Skarbu Państwa i komunalne) należy uznać za średnio konfliktową. Bliskość zabudowy mieszkalnej może być potencjalnym źródłem konfliktów. W przypadku inwestycji drogowych wiążących się ze zwiększeniem natężenia ruchu należy się liczyć z mieszkańcami obawiającymi się pogorszenia warunków zamieszkania, nawet w przypadku poprawienia parametrów technicznych drogi.

Podczas budowy może nastąpić czasowe zajęcie gruntów. Warunkiem czasowego przejęcia działek jest przywrócenie przez inwestora po zakończeniu inwestycji nieruchomości do stanu poprzedniego oraz rekompensata za ewentualne poniesione szkody. Dodatkowym zabezpieczeniem interesów osób trzecich w trakcie budowy jest zastosowanie takich rozwiązań jak czasowe przepięcia sieci.

Należy uzgodnić użytkowanie placów budowy.

Inwestor powinien być w stałym kontakcie z mieszkańcami i w ten sposób na bieżąco informować mieszkańców o zakresie inwestycji i sposobach zabezpieczenia środowiska i interesów okolicznych mieszkańców.

Skutki budowy dla ludności

Z analizy klimatu akustycznego i zanieczyszczenia powietrza wynika, że nie powinny się pogorszyć warunki życia po zbudowaniu analizowanego odcinka drogi. Proponowane zabezpieczenia przed hałasem (zwiększenie izolacyjności akustycznej okien), zapewnią komfort akustyczny mieszkańcom. Zasięg oddziaływania zanieczyszczeń powietrza nie obejmuje zabudowy mieszkaniowej ani użytkowej związanej ze stałym pobytem ludzi.

Dotychczasowe badania w Polsce i innych krajach wskazują na to, że skala uszkodzeń stanu zdrowia ludzi w wyniku oddziaływania zanieczyszczonego środowiska była znacznie mniejsza niż oczekiwano. Prawdopodobnie dlatego, że czynników wpływających na stan zdrowia ludzi jest wiele i są:

1. natury ogólnej, jak warunki klimatyczne, urbanizacja terenu, środowiskowe skażenie chemiczne, ogólny standard ekonomiczny
2. natury indywidualnej, jak pozycja społeczno-zawodowa, dochody, warunki mieszkaniowe, ogólnobytowe, warunki pracy i wypoczynku
3. ponadto poszczególne osoby w świadomy sposób kształtują zachowania zdrowotne takie jak: sposób odżywiania się, wypoczywania, radzenia sobie ze stresami, uprawiania aktywności ruchowej, zabiegi służące higienie osobistej, nałogi (palenie tytoniu, alkoholizm, narkomania, lekomania); do czynników kształtujących zachowania zdrowotne zalicza się także: wykształcenie, poziom kultury zdrowotnej, system wyznawanych wartości, posiadanie wyraźnych celów życiowych, stopień stabilizacji rodzinnej, oparcie społeczne, cechy osobowościowe, charakterologiczne i aktualny stan zdrowia [Kirschner, Tyszkowski, 1998: 148, 149]

W tej sytuacji wyodrębnienie wpływu dwóch czynników na zdrowie i warunki życia ludzi jest zadaniem trudnym, skomplikowanym i uświadamiającym, jak dużo czynników wpływa na zdrowie ludzi i jak świadomie można się przeciwstawić ich negatywnemu oddziaływaniu.

Analiza możliwości występowania potencjalnych konfliktów społecznych

W przypadku inwestycji związanych z przejęciem gruntów od różnych właścicieli proces ten jest najczęstszą przyczyną występowania konfliktów społecznych.

Kolejnym źródłem konfliktów będzie kwestia ochrony mieszkańców przed hałasem. Niezwykle istotna jest kwestia zabezpieczenia mieszkańców całego rejonu przed negatywnymi oddziaływaniami inwestycji, takimi jak emisja hałasu i spalin. W celu zminimalizowania tych uciążliwości należy podjąć takie działania, jak planowane pomiary hałasu po oddaniu drogi do użytku, w ślad za którymi nastąpi ewentualna wymiana okien. Podobne działanie zapewni również zaprojektowana wzdłuż analizowanego odcinka zieleni, głównie w odniesieniu do ochrony powietrza. W trakcie budowy może budzić kontrowersje uciążliwość akustyczna, ograniczenia w ruchu drogowym oraz dostępność posesji, w których prowadzona jest działalność gospodarcza.

Grupy społeczne, wśród których mogą powstawać konflikty, to właściciele działek w rejonie inwestycji oraz mieszkańcy ulicy Kolejowej, przy której zwiększy się natężenie hałasu. W celu zapobiegania konfliktom grupy powinny być na bieżąco informowane o harmonogramie prac i przyjętych rozwiązaniach.

14. WARIANT „ZEROWY”, WARIANTOWANIE, ETAPOWANIE INWESTYCJI I LIKWIDACJA

W trakcie prac projektowych rozpatrywano następujące warianty przedsięwzięcia:

Wariant „zerowy” - związany z niepodejmowaniem przedsięwzięcia. Zaniechanie inwestycji spowoduje pogłębienie degradacji ulicy, utrzymywanie się ponadnormatywnych poziomów hałasu oraz znaczące pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego na tym obszarze.

Wariant I – w wariantcie tym rozważano:

- usunięcie wszystkich drzew na projektowanym parkingu w Parku 1000-lecia (wybrano wariant uwzględniający zachowanie i wkomponowanie części drzew),
- wariant uwzględniający przebudowę kolektora Ø 600 mm na Ø 1400 mm (zrezygnowano z uwagi na wysokie koszty takiej przebudowy i ryzyko dla zdrowia ludzi w związku z koniecznością realizacji inwestycji w wykopie biegnącym w rejonie gęstej zabudowy mieszkaniowej (ryzyko obsunięcia się sąsiednich budynków). Jako wariant korzystniejszy i jednocześnie zapewniający pełne rozwiązanie problemu retencjonowania wód opadowych w mieście rozważana jest lokalizacja zbiorników retencyjnych na południe od Alei Brzozowej. Ich realizację planuje się po nabyciu praw do gruntu przez Gminę Miejską Chojnice i po wykonaniu odpowiednich dokumentacji projektowych,
- odprowadzenie wód deszczowych z przebudowywanej drogi do ewentualnych zbiorników retencyjnych (ostatecznie wybrano wariant uwzględniający ich odprowadzenie do zbiorczej kanalizacji deszczowej i jednocześnie podczyszczenie jako wariant znacznie korzystniejszy dla środowiska),
- zaniechanie przebudowy części skrzyżowań z pozostawieniem stanu obecnego, ostatecznie zdecydowano się na ich przebudowę do formy skrzyżowań z sygnalizacją świetlną jako korzystniejszych dla środowiska i zdrowia i życia ludzi.

Wariant II (wybrany) - w wariantcie tym w odniesieniu do przebiegu samej ulicy nie rozważano jej zmiany w projekcie ze względu na istniejące granice pasa drogowego, które ograniczone są linią zabudowy budynków przyległych do pasa drogowego (dot. centrum) oraz przez granice przyległych działek o charakterze mieszanym, handlowo-mieszkalnym, a także jedno – i wielorodzinnym.

Wybór szczegółowych rozwiązań konstrukcyjnych drogi, technologii wykonania i sposobu rozwiązań w zakresie lokalizacji poszczególnych elementów drogi podlegał szczegółowemu wariantowaniu, w wyniku którego ostatecznie wybrano rozwiązania opisane w niniejszym Raporcie, jako najkorzystniejsze dla środowiska i zdrowia ludzi.

Przewiduje się następujące etapowanie inwestycji:

- **Etap 1** – obejmuje przebudowę włączenia ul. Okrężnej do drogi krajowej nr 22 wraz z budową murków oporowych wzdłuż ul. Okrężnej i Sukienników w rejonie przebudowy budynku byłego szpitala wraz z chodnikiem i ścieżką rowerową.
- **Etap 2** – obejmuje budowę parkingu przy ulicy Parkowej wraz z podłączeniem ulicy Parkowej do drogi krajowej nr 22.
- **Etap 3** – obejmuje przebudowę drogi krajowej nr 22 wraz ze wzmocnieniem nawierzchni do obciążeń 115 kN/oś zgodnie z pkt. 2 opisu technicznego (z wyjątkiem robót, które są uwzględnione w etapie 1 i 2).

14.1. Ewentualna likwidacja inwestycji

Ewentualne likwidacja inwestycji wiąże się z analogicznymi obciążeniami jak etap budowy. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na dwa zagadnienia – kwestię rekultywacji i rewitalizacji gruntów po likwidowanej drodze i torowisku oraz zagadnienia gospodarki odpadami. Rekultywacja i rewitalizacją jest ściśle związana ze sposobem planowanego zagospodarowania terenu, co jest aktualnie niemożliwe do przewidzenia. Zagadnienia gospodarki odpadami omówiono poniżej.

14.2. Gospodarka odpadami w trakcie likwidacji

W trakcie likwidacji powstawać będą odpady związane z:

- prowadzeniem prac rozbiórkowych i porządkowych, tj. zniesienie nawierzchni istniejących dróg i chodników, rozbiórka urządzeń technicznych,
- użytkowaniem sprzętu budowlanego,
- funkcjonowaniem zaplecza socjalnego budowy.

Poniżej podano przewidywane ilości odpadów, które powstawać będą w okresie trwania całego procesu likwidacji.

Tabela 14.1. Ilości odpadów w trakcie likwidacji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg]
1.	Odpady betonu oraz gruz betonowy	17 01 01	10 800,00
2.	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	25 600,00
3.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	10,00
4.	Asfalt	17 03 02	15 400,00
5.	Żelazo i stal	17 04 05	50,00
6.	Kruszywo	17 05 08	39 250,00
7.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 05*	1,00
8.	Czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone olejami	15 02 02*	1,00
9.	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	10,00
Łącznie ilość odpadów niebezpiecznych:			2,00
Łącznie ilość odpadów:			91 122,00

*odpady niebezpieczne

W związku z prowadzonymi pracami rozbiórkowymi należy:

1. Prowadzić właściwą gospodarkę odpadami, w szczególności odpadami mineralnymi jak: żwir, kamienie, ziemia; tj. gromadzić je selektywnie, w maksymalnym stopniu wykorzystać do budowy innych ulic. Niewykorzystane ilości odpadów mineralnych, a także odpady betonu, gruzu przekazać przedsiębiorstwom zajmującym się recyklingiem odpadów budowlanych lub prowadzącym rekultywację terenów zdegradowanych.
Odpady takie jak: złom sprzedać przedsiębiorcom zajmującym się ich recyklingiem i wykorzystaniem.
2. Odpady niebezpieczne gromadzić, zgodnie z wymogami prawa ochrony środowiska, w specjalnie przygotowanym i przystosowanym miejscu na terenie zaplecza rozbiórki. Poszczególne odpady gromadzone w specjalistycznych pojemnikach, pod zadaszeniem, z zabezpieczonym przed

przeciekaniem podłożem, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych, z zachowaniem norm bhp i ppoż.

Odpady takie jak: akumulatory ołowiowe, przepracowane oleje przekazać przedsiębiorstwom zajmującym się ich unieszkodliwianiem i wykorzystaniem. Pozostałe odpady niebezpieczne należy przekazać odbiorcom prowadzącym urządzenia do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych poprzez składowanie lub spalanie. Przedsiębiorcy muszą posiadać niezbędne prawem zezwolenia i decyzje na odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

3. *Zlecać wykonanie napraw sprzętu specjalistycznego wyspecjalizowanemu serwisowi. Przeprowadzać doraźne naprawy sprzętu mechanicznego w miejscach wyznaczonych na terenie zaplecza budowy, zapewniających zabezpieczenie przed skażeniem gruntu.*
4. *Wyposażyć zaplecze budowy w niezbędną ilość pojemników, kontenerów, koszy do gromadzenia odpadów budowlanych i biurowych. Zapewnić na czas rozbiórki przenośne kabiny ustępowe dla pracowników. Zapewnić ich regularne opróżnianie.*

15. PODSUMOWANIE RAPORTU

Przy opracowaniu niniejszego raportu zastosowano zróżnicowane metody badawcze, dostosowane do specyfiki poszczególnych komponentów środowiska. Przeprowadzono analizę materiałów i opracowań powołanych w rozdziale 1. Część zagadnień opracowano w oparciu o literaturę przedmiotową. Przeprowadzono obliczenia i symulacje zgodnie z obowiązującą metodyką dla ładunków zanieczyszczeń w ściekach opadowych, emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji odpadów i hałasu. Ustalenia raportu w znacznej części oparto na badaniach terenowych przeprowadzonych podczas wizji lokalnych. Oszacowano możliwe skutki inwestycji w trakcie budowy, w trakcie eksploatacji oraz w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych. Omówiono możliwe warianty, w tym wariant polegający na niepodjęciu inwestycji. Zaproponowano program monitoringu.

Niniejszy raport został wykonany na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji dla odcinka drogi krajowej nr 22 w Chojnicach wraz z budową parkingu. Raport wykonano w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, fazy eksploatacji, fazy budowy oraz potencjalnych nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Opisano możliwości wariantowania inwestycji. Obliczono ładunki emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, ładunki zanieczyszczeń w wodach opadowych, ładunki emisji odpadów oraz równoważny poziom dźwięku i zasięg oddziaływania hałasu dla projektowanej drogi.

Przeprowadzono obliczenia w perspektywie prognozy ruch na lata 2015–2020, ponieważ odniesiono się do warunków możliwie najniekorzystniejszych, zakładających znaczny wzrost natężenia ruchu dla obu rozważanych wariantów – z budową i bez budowy obwodnicy. Sytuacja w roku 2010 w obu wariantach będzie wyraźnie korzystniejsza, ponieważ przy inwestycjach drogowych głównym czynnikiem wpływającym na poziomy oddziaływania jest prognoza ruchu, negatywne oddziaływanie drogi zwiększa się wraz ze wzrostem natężenia ruchu oraz udziału pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu. Przewidywana poprawa jakości taboru nie jest wystarczająca, by złagodzić te skutki.

Należy podkreślić, iż w projekcie i w raporcie przewiduje się szereg rozwiązań mających na celu minimalizowanie zagrożeń, a w szczególności:

- podczyszczanie odprowadzanych wód opadowych
- zachowanie większości istniejącej zieleni oraz proponowane nasadzenia, które powinny w znacznej mierze zapewnić pochłanianie zanieczyszczeń emitowanych z ruchu pojazdów do powietrza oraz zapewnić psychologiczny efekt odgródzenia odbiorcy od źródła hałasu
- zastosowanie prędkości przejazdowej 50 km/h w dzień i w nocy, co zapewnia zmniejszenie emisji hałasu, nie wpływając radykalnie na zwiększenie emisji spalin
- zastosowanie środków organizacyjnych mających na celu uspokojenie ruchu – sygnalizacji świetlnej, ronda *etc.*, poprawiających płynność ruchu, np. dodatkowe pasy dla relacji skrajnych, oraz bezpieczeństwo ruchu, np. wysepki dla pieszych.

Konkluzja

Z niniejszego raportu wynika, iż proponowane rozwiązania zabezpieczają środowisko przed ewentualnymi negatywnymi skutkami normalnej eksploatacji inwestycji oraz minimalizują negatywne oddziaływanie w trakcie budowy i w razie wystąpienia sytuacji awaryjnych. W niniejszym raporcie zostały zidentyfikowane powody wystąpienia sytuacji poważnej awarii i wskazane sposoby zabezpieczenia przed jej wystąpieniem. W niniejszym raporcie zidentyfikowano uciążliwości na etapie budowy, eksploatacji i wskazano sposoby ich minimalizacji. W miarę możliwości zaproponowano rozwiązania zabezpieczające interesy osób trzecich oraz wskazano źródła ewentualnych konfliktów.

Z ustaleń niniejszego raportu wynika, iż przedmiotowa inwestycja będzie stanowiła pewną uciążliwość dla środowiska i dla warunków życia ludzi, w szczególności przez zwiększenie poziomu hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zrekompensowane zaproponowanymi rozwiązaniami ochronnymi oraz ingerencję w krajobraz. Ponadto, wskazane jest zastosowanie środków zmniejszających oddziaływanie budowy, wymienionych w niniejszym raporcie, m.in.:

- na etapie eksploatacji:
 - zapewnienia normatywnych warunków akustycznych wzdłuż zabudowy mieszkaniowej, parametry ewentualnych zabezpieczeń zostaną określone po wykonaniu pomiarów hałasu po oddaniu budowanej drogi do eksploatacji
 - zastosowania organizacji ruchu zapewniającej maksimum bezpieczeństwa
 - pielęgnacji zieleni
 - konserwacji urządzeń odwadniających
 - gospodarki odpadami zgodnej z obowiązującym prawem
- na etapie projektowania:
 - wykonania archeologicznych badań sondażowo-powierzchniowych
 - uzyskanie zezwolenia Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac ziemnych i badania archeologiczne
 - uzgodnienie lokalizacji zapleczy budowy

- wykonanie inwentaryzacji zieleni i zatwierdzenie wycinki
- uwzględnienie w projekcie zieleni krajobrazowej rekompensaty wycinki
- zapewnienie właściwego odprowadzenia ścieków opadowych
- uwzględnienie wymogów konserwatorskich przy projektowaniu inwestycji, a w szczególności właściwe zabezpieczenie obiektów zabytkowych w trakcie budowy
- na etapie budowy:
 - wykonania analiz gleby i zieleni pod kątem zanieczyszczenia metalami ciężkimi i przygotowanie projektu monitoringu lokalnego środowiska glebowo-roślinnego
 - postępowania z odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami
 - prowadzenia robót w sposób minimalizujący uciążliwość dla środowiska i mieszkańców
 - zgodnego z wymogami Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zabezpieczenia ewentualnych zabytków archeologicznych.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Opracowanie zostało wykonane do koncepcji przebudowy drogi krajowej nr 22 w Chojnicach i budowy nowego parkingu, wraz ze wzmocnieniem konstrukcji nawierzchni do nośności 115 kN/oś, budową i przebudową chodników i ścieżek rowerowych związanych z drogą oraz budową lub przebudową kanalizacji deszczowej i oświetlenia drogowego wraz z usunięciem kolizji z urządzeniami technicznymi.

Opracowanie to obejmuje pełny zakres zagadnień związanych ze środowiskiem, przewidzianych w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 62/2001 poz. 627) oraz Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz. U. 80/2003 poz. 721).

Przy opracowaniu niniejszego raportu zastosowano zróżnicowane metody badawcze, dostosowane do specyfiki poszczególnych komponentów środowiska. Przeprowadzono analizę materiałów i opracowań projektowych. Część zagadnień opracowano w oparciu o literaturę przedmiotową. Przeprowadzono obliczenia i symulacje zgodnie z obowiązującą metodyką dla ładunków zanieczyszczeń w ściekach opadowych, emisji odpadów, emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. Ustalenia raportu w znacznej części oparto na badaniach terenowych przeprowadzonych podczas wizji lokalnych. Oszacowano możliwe skutki inwestycji w trakcie budowy, w trakcie eksploatacji oraz w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych. Zaproponowano program monitoringu.

Raport wykonano w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, fazy eksploatacji, fazy budowy oraz potencjalnych nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Opisano możliwości wariantowania inwestycji.

Krajobraz

Największym miastem zarówno Pojezierza Kareńskiego, jak i Województwa Chojnickiego – są położone na północy Chojnice (ok. 40 tys. mieszkańców), duży węzeł kolejowy (linie: do Gdyni przez Kościerzynę, Szczecinka przez Człuchów, Piły przez Złotów, Nałka nad Notecią przez Więcbork, Grudziądz przez Tucholę oraz Tczewa przez Czersk). Około 30% mieszkańców jest zatrudnionych w przemyśle (drzewnym, spożywczym, metalowym i in.), liczni są zatrudnieni na kolei. Miasto powstało w XIII w., ma kilka zabytków średniowiecznych.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest właśnie w miejscowości Chojnice, gmina Chojnice, powiat Chojnicki, województwo Pomorskie. Obejmuje obszar pasa drogowego drogi krajowej nr 22 (ulice: Człuchowska, Sukienników, Gdańska) wraz ze skrzyżowaniami oraz odcinki ul. Wysokiej, Okrężnej i Piłsudskiego.

W rejonie inwestycji należy liczyć się z możliwością występowania znalezisk archeologicznych, w związku z czym prace ziemne wymagają poprzedzenia badaniami wykopaliskowymi a na etapie projektowania należy wykonać badania powierzchniowo-sondażowe.

Inwestycja jest znaczącą ingerencją w istniejący krajobraz, ze względu na zmianę sposobu użytkowania gruntów w pasie drogowym.

Jeśli chodzi o gleby – przeważają brunatnoziemy na glinach zwałowych lekkich i piaskach naglinowych. Na piaskach glacjofluwialnych mniejsze powierzchnie zajmują bielicoziemy. W związku z tym lasów jest mało, przeważają zaś pola uprawne.

Warunki gruntowo-wodne

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar projektowanej drogi nr 22, tj. okolicę Chojnic, wg Kondrackiego [1994], można zakwalifikować jako:

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
- Pojezierza Pomorskie (314.4 – 315.2)
- Mezonegion: Pojezierza Krajeńskie (314.69)

Jeśli chodzi o budowę geologiczną - przeważają brunatnoziemy na glinach zwałowych lekkich i piaskach naglinowych. Na piaskach glacjofluwialnych mniejsze powierzchnie zajmują bielicoziemy. W związku z tym lasów jest mało, przeważają pola uprawne, a na podmiejskich terenach Chojnic i Złotowa uprawa warzyw.

Na terenie gminy Chojnice leży około 40 różnej wielkości jezior. Na terenie całego Pojezierza Krajeńskiego jezior większych od 1 ha jest około 300. Największe są: Szczytno (ok. 6 km², głęb. 21 m), Krępsko (3,8 km², głęb. 17 m), Sławiankowskie (2,7 km², głęb. 15 m), Więcborskie (ok. 2 km², głęb. 18 m) i kilka innych o powierzchni ponad 1 km².

Powietrze

W opracowaniu przyjęto metodykę obliczeń opublikowaną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 5 grudnia 2002 roku. Do obliczeń użyto programu komputerowego zgodnego z ww. metodyką EK100w wersja 4.3.

Analiza wyników komputerowej symulacji rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wskazuje, iż należy się liczyć z chwilowymi przekroczeniami wartości normatywnych stężeń dwutlenku azotu w obrębie drogi i w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Klimat akustyczny

Dopuszczalny poziom hałasu, wyrażony równoważnym poziomem dźwięku „A” w dB, powodowany ruchem komunikacyjnym modernizowanej drogi krajowej nr 22 w Chojnicach, dla terenu najbliższej zabudowy w otoczeniu drogi należy ustalić w granicach:

- 60 dB w porze dnia (6–22)
- 50 dB w porze nocy (22–6).

Z przeprowadzonej prognozy równoważnego poziomu dźwięku w otoczeniu modernizowanej drogi wynika, że w przekrojach najbliższej zabudowy mieszkaniowej, w odległości 8–10 m, poziom hałasu będzie kształtował się w granicach:

- pora dzienna:
 - 71,3–73,8 dB na poziomie punktu obserwacji $h = 2$ m
 - 72,7–74,5 dB na poziomie punktu obserwacji $h = 5$ m
- pora nocna:
 - 66,1–68,1 dB na poziomie punktu obserwacji $h = 2$ m
 - 67,4–69,2 dB na poziomie punktu obserwacji $h = 5$ m.

Prognozowany poziom hałasu przy najbliższej zabudowie chronionej przekracza wartości normatywne ustalone dla terenów zabudowy mieszkaniowej o:

- pora dnia:
 - 11,3–13,8 dB na poziomie punktu obserwacji $h = 2$ m
 - 12,7–14,5 dB na poziomie punktu obserwacji $h = 5$ m
- pora nocna:
 - 16,1–18,1 dB na poziomie punktu obserwacji $h = 2$ m
 - 17,4–19,2 dB na poziomie punktu obserwacji $h = 5$ m.

Przekroczenia normatywnego poziomu dźwięku w środowisku będą źródłem przekroczeń normatywnego poziomu dźwięku również wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych zależnie od izolacyjności akustycznej okien.

Dla uzupełniającej prognozy natężenia ruchu zmniejszonej ze względu na budowę obwodnicy, prognozowany poziom hałasu komunikacyjnego zmniejszy się

o 6,1 dB w każdym punkcie. W punktach I, III i IV na odcinku I nie będzie przekroczeń normatywnego poziomu hałasu w porze dnia. W porze nocnej przekroczenie normatywnego poziomu hałasu wynosić będzie 0,9 dB – pkt IV – 52 m od krawędzi drogi do 5,8 dB – pkt II – 25 m od drogi.

Przekroczenia normatywnego poziomu dźwięku w środowisku będą źródłem przekroczeń normatywnego poziomu dźwięku również wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych zależnie od izolacyjności akustycznej okien.

W przekrojach zabudowy mieszkaniowej, znajdującej się w otoczeniu jezdni, nie ma możliwości budowy efektywnych ekranów akustycznych, ponieważ ze względu na rozproszoną zabudowę i dojazdy do budynków, nie ma warunków technicznych do budowy ekranów skutecznie ekranujących hałas.

W rozważanej sytuacji, w celu ograniczenia uciążliwości związanej z emisją ponadnormatywnego hałasu drogowego należy wyprowadzić ruch ciężki i tranzytowy z ulic centrum miasta i wybudować obwodnicę Chojnic.

W przekrojach najbliższej zabudowy, uciążliwość związaną z ponadnormatywną emisją hałasu można ograniczyć tylko wewnątrz mieszkań poprzez zwiększenie izolacyjności akustycznej okien od strony ulicy. Wymagany wskaźnik izolacyjności akustycznej okien powinien zostać określony w analizie porealizacyjnej, po przeprowadzeniu pomiarów hałasu po zakończeniu budowy i oddaniu trasy do użytku.

Na drgania powodowane ruchem komunikacyjnym drogi na analizowanym odcinku najbardziej narażone są budynki położone najbliższej jezdni. W przekrojach tych należy zaprojektować nawierzchnię antywibracyjną, zabezpieczającą budynki przed drganiami.

Drgania

Oprócz uciążliwości hałasowej ruch pojazdów może powodować drgania, których propagacja następuje w ośrodku powietrznym i w gruncie. Drgania są generowane przez układy napędowe pojazdów oraz w miejscu styku kół z nawierzchnią, ich źródłem są głównie pojazdy o dużej masie. Parametry drgań są pochodną rodzaju i prędkości pojazdu oraz typu jezdni i jakości nawierzchni. Przenoszone są z podłoża jezdni przez grunt na fundamenty i inne elementy budynków.

W analizowanym przypadku wysoka jakość projektowanej drogi, w znacznym stopniu ograniczy możliwość powstawania drgań podłoża o wartościach uznawanych za uciążliwe lub niebezpieczne dla zabudowy. Obowiązujące przepisy ustawy i aktów wykonawczych nie określają wartości normatywnych drgań emitowanych do środowiska, a ocenę wpływu drgań na budynki znajdujące się w pobliżu drogi i na ludzi w nich przebywających można przeprowadzić w oparciu o normy budowlane, natomiast stopień wrażliwości i odbioru drgań jest zależny od indywidualnych cech

psychofizycznych odbiorcy. Pomimo znacznego zróżnicowania opinii na metodykę oceny drgań, określenie kryteriów szkodliwości i klasyfikacji ich wpływu, powszechnie uważa się, iż drgania powstające w trakcie eksploatacji inwestycji drogowych są znacznie mniej uciążliwe i szkodliwe od drgań powstających w czasie budowy.

Gospodarka odpadami

Zagadnienia gospodarki odpadami są najistotniejsze na etapie budowy i ewentualnej likwidacji inwestycji w związku z największą przewidywaną emisją odpadów.

Na etapie eksploatacji największe znaczenie ma postępowanie zgodnie z obowiązującym prawem. Szczególną uwagę należy zwrócić, na następujące zagadnienia:

1. Odpowiednią ilość koszy ulicznych i ich regularne opróżnianie.
2. W okresie letnim:
 - regularne oczyszczanie nawierzchni jezdni i chodników
 - w czasie występowania wysokich temperatur powietrza, nawilżanie wodą powierzchni jezdni.
3. W okresie zimowym:
 - przestrzeganie, aby części przykrawężnikowe jezdni i studzienki kanalizacyjne były dokładnie oczyszczone ze śniegu i lodu, tak aby zapewniony był swobodny spływ z jezdni wody powstającej z topniejącego śniegu i lodu
 - ściśle przestrzeganie jednorazowych dawek rozsypywania na jezdni środków chemicznych
 - przestrzeganie szerokości rozrzutu środków chemicznych
 - nie używanie środków chemicznych do topnienia śniegu na jezdni jako samoistnego usuwania śniegu
 - nie składowanie śniegu z zawartością środków chemicznych na terenach zielonych (trawnikach)
 - nie dopuszczanie do powstawania błota śnieżnego na jezdni
 - nie dopuszczanie do stosowania środków chemicznych na chodnikach.
4. Prowadzenie, zgodnie z instrukcją eksploatacji, regularnego oczyszczania urządzeń odprowadzających ścieki odbierane z jezdni. Odpady odebrane z tych urządzeń traktować jako odpady niebezpieczne, należy przekazywać przedsiębiorcom posiadającym wymagane prawem zezwolenia i decyzje.

Podsumowanie

Z niniejszego raportu wynika, iż proponowane rozwiązania zabezpieczają środowisko przed ewentualnymi negatywnymi skutkami normalnej eksploatacji inwestycji oraz minimalizują negatywne oddziaływanie w trakcie budowy i w razie wystąpienia sytuacji awaryjnych. W niniejszym raporcie zostały zidentyfikowane powody wystąpienia sytuacji poważnej awarii i wskazane sposoby zabezpieczenia przed jej wystąpieniem. W niniejszym raporcie zidentyfikowano uciążliwości na etapie budowy, eksploatacji i wskazano sposoby ich minimalizacji. W miarę

możliwości zaproponowano rozwiązania zabezpieczające interesy osób trzecich oraz wskazano źródła ewentualnych konfliktów.

Z ustaleń niniejszego raportu wynika, iż przedmiotowa inwestycja będzie stanowiła pewną uciążliwość dla środowiska i dla warunków życia ludzi, w szczególności przez zwiększenie poziomu hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zrekompensowane zaproponowanymi rozwiązaniami ochronnymi oraz ingerencję w krajobraz. Ponadto, wskazane jest zastosowanie środków zmniejszających oddziaływanie budowy, wymienionych w niniejszym raporcie, m. in.:

- na etapie eksploatacji:
 - zapewnienia normatywnych warunków akustycznych wzdłuż zabudowy mieszkaniowej, parametry ewentualnych zabezpieczeń zostaną określone po wykonaniu pomiarów hałasu po oddaniu budowanej drogi do eksploatacji
 - zastosowania organizacji ruchu zapewniającej maksimum bezpieczeństwa
 - pielęgnacji zieleni
 - konserwacji urządzeń odwadniających
 - gospodarki odpadami zgodnej z obowiązującym prawem
- na etapie projektowania:
 - wykonania archeologicznych badań sondażowo-powierzchniowych
 - uzyskanie zezwolenia Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac ziemnych i badania archeologiczne
 - uzgodnienie lokalizacji zapleczy budowy
 - wykonanie inwentaryzacji zieleni i zatwierdzenie wycinki
 - uwzględnienie w projekcie zieleni krajobrazowej rekompensaty wycinki
 - zapewnienie właściwego odprowadzenia ścieków opadowych
 - uwzględnienie wymogów konserwatorskich przy projektowaniu inwestycji, a w szczególności właściwe zabezpieczenie obiektów zabytkowych w trakcie budowy
- na etapie budowy:
 - wykonania analiz gleby i zieleni pod kątem zanieczyszczenia metalami ciężkimi i przygotowanie projektu monitoringu lokalnego środowiska glebowo-roślinnego
 - postępowania z odpadami zgodne z obowiązującymi przepisami
 - prowadzenia robót w sposób minimalizujący uciążliwość dla środowiska i mieszkańców
 - zgodnego z wymogami Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zabezpieczenia ewentualnych zabytków archeologicznych.

17. LITERATURA TECHNICZNA

ABiA, MOŚZNIŁ, 1998: *Ocena na środowisko autostrad płatnych. Doświadczenia i nowe zadania* (Warszawa: materiały seminarium dyskusyjno-szkoleniowego)

BAKOWSKI, Konrad, 1996: *Gazyfikacja* (Warszawa: WNT)

BEHNKE, Michał, 2000: *Ochrona interesów osób trzecich jako przedmiot oceny oddziaływania na środowisko* w: *Problemy ocen środowiskowych* nr 1(8) 2000 (Gdańsk, Ekokonsult)

BŁASZCZYK, Piotr i in., 1983: *Zasady projektowania systemów kanalizacyjnych w aglomeracjach miejsko-przemysłowych* (Warszawa: IKŚ)

BROMSKI, Stanisław, LAUROWSKI, Waldemar, 1996: *Próba określenia granicznych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego we Wrocławiu spowodowanych przez ruch samochodowy* (Wrocław: Forum Ekologiczne Unii Wolności, Fundacja Odry i Nysy Kłodzkiej)

CANTER, Larry W., 1996: *Environmental impact assessment* (Nowy York: McGraw-Hill International Editions)

CURZYDŁO, Józef, KOSTUCH, Ryszard, 1996: *Oddziaływanie autostrady na grunty rolnicze i leśne* w: *Aura* 6/1996 (Wrocław: Aura)

ENGEL, Zbigniew, 1993: *Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem* (Warszawa: PWN)

ENGEL, Zbigniew, i in. 1990: *Ekrany akustyczne* (Kraków: IMW AGH, MOŚZNiL)

- Ekrany akustyczne, Ministerstwo Ochrony Środowiska, ZNiL oraz Instytut Mechaniki i Wibroakustyki AGH, Kraków 1990.

FOTYMA, M., MERCIK, S., 1995: *Chemia rolna* (Warszawa: PWN)

GIOŚ (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska), 2003: *Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2003-2005*, praca zbiorowa, seria BMŚ, (Warszawa: GIOŚ)

GNIEWEK-WĘGRZYN, Marek, 1998: *Emisja hałasu do środowiska przez tramwaje typu N-105 oraz GT-6* w: *Materiały XXVI Zimowej Szkoły Zwalczania Zagrożeń Wibroakustycznych* (Gliwice-Ustroń: PTA)

GOMÓŁKA, Edward, SZAYNOK, Andrzej, 1993: *Chemia wody i powietrza* (Wrocław: PW)

ILNICKI, Piotr, LEWANDOWSKI, Piotr, 1997: *Ekomorfologiczna waloryzacja dróg wodnych Wielkopolski* (Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska Akademii Rolniczej w Poznaniu: Poznań)

IMHOFF, Karl, IMHOFF, Klaus, 1996: *Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków* (Bydgoszcz: Oficyna Wydawnicza Projprzem-EKO)

- Instrukcja 311 – Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych, Warszawa 1991.

IOŚ, WIOŚ Gdańsk, 2005: **Raport o stanie środowiska w Województwie Pomorskim w roku 2004** (Gdańsk: Biblioteka Monitoringu Środowiska)

KABATA-PENDIAS, Alina i inni, 1995: **Podstawy chemicznego zanieczyszczenia gleb** (Warszawa: PIOŚ, IUNG Puławy)

KIEJZIK, M., 1998: **Problemy Ocen Środowiskowych** w: *Problemy ocen środowiskowych nr 4 (3) 1998* (Gdańsk: Ekokonsult)

KIELY, Gerard, 1996: **Environmental engineering** (Londyn: The McGraw-Hill Companies)

KIRSCHNER, Henryk, TYSZKO, Piotr, 1998: **Monitoring stanu zdrowia ludzi** w: *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko* (Gdańsk: Ekokonsult)

KONRADZKI, Jerzy, 1994: **Geografia Polski – Mezoregiony fizyczno-geograficzne**, (Warszawa: PWN)

KRAWCZYK, Barbara, 1995: **System ochrony powietrza atmosferycznego dla miasta Sobótki** (Wrocław: Instytut Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej, niepublikowana praca magisterska – maszynopis)

KUCHARSKI, Radosław J. red., 1992: **Metody pomiarów hałasu wewnętrznego w środowisku, zał. nr 2 do rozporządzenia nr 79 GIOŚ** (Warszawa)

LEDWOŃ, Krystian, 1998: **Ekologiczne podstawy kształtowania technosfery** (Warszawa-Wrocław: PWN)

ŁAWECKA, Dorota, 2003: **Wstęp do archeologii** (Warszawa-Kraków: PWN)

MAKAREWICZ, Rufin, 1984: **Podstawy teoretyczne akustyki urbanistycznej** (Warszawa-Poznań: PWN)

MAKAREWICZ, Rufin, 1996: **Dźwięk w środowisku** (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych)

MAKAREWICZ, Rufin, 1996: **Hałas w środowisku** (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych)

PIOŚ, Radosław J., 1996: **Metody prognozowania hałasu komunikacyjnego w środowisku** Biblioteka Monitoringu Środowiska (Warszawa: Biblioteka Monitoringu Środowiska)

RAKOWSKI, Grzegorz, i inni, 2005: *Rezerваты przyrody w Polsce Północnej* (Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska)

RICHLING, Andrzej, SOLON, Jerzy, 1994: *Ekologia krajobrazu* (Warszawa: PWN)

Rocznik Meteorologiczny 1961, 1965: (Warszawa: WKiŁ)

Rocznik Meteorologiczny 1962, 1966: (Warszawa: WKiŁ)

SIEMIŃSKI, Marek, 1994: *Fizyka zagrożeń środowiska* (Warszawa: PWN)

SKRABKA, Henryk, 1992: *Roślina a środowisko* skrypt Akademii Rolniczej we Wrocławiu (Wrocław: AR)

STAWICKA-WAŁKOWSKA, Maria, 1990: *Katalog przeciwhałasowych ekranów urbanistycznych* (Warszawa: ITB)

STRZYSZCZ, Zbigniew, 1998: *Bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na glebę górnictwa, energetyki, przemysłu i transportu*, w: *Zasoby glebowe i roślinne*, (Warszawa: PWRiL)

SZUDROWICZ, Barbara, 1992: *Podstawy kształtowania izolacyjności akustycznej pomieszczeń w budynkach mieszkalnych* (Warszawa: ITB)

TRACZ, Marian, i in., 1997: *Oceny oddziaływania dróg na środowisko* (Warszawa: GDDP)

TRACZ, Marian, i in., 1998: *Oceny oddziaływania autostrad na środowisko* (Warszawa: ABEiA)

- Wytyczne obliczania stanu zanieczyszczania powietrza atmosferycznego opracowane przez Zakład Ochrony Atmosfery Instytutu Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej z 1981 roku.

ZWOŹDZIAK, Jerzy, ZWOŹDZIAK Anna, SZCZUREK Andrzej, 1998: *Meteorologia w ochronie atmosfery* (Wrocław: OWPW)

Km 0 – 114/3/05

07.10.2005

Chojnice, 03.10.2005 r.

Wpłynęło

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 51 ust. 2 i ust. 5, art. 52 ust. 1 i ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 ze zm.) oraz art. 123 i art. 124 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. Nr 98, poz. 1071 z 2000 r. ze zm.) po zasięgnięciu opinii Starosty Powiatowego pismo znak Os. 7633/108/573/05 z dnia 21.09.2005 r. oraz Powiatowego Inspektora Sanitarnego pismo znak PSSE-NZ-9200-109/257/05 z dnia 19.09.2005 r. w sprawie konieczności sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko oraz ustalenia jego zakresu dla przedsięwzięcia polegającego na przebudowie drogi krajowej nr 22 od Urzędu Celnego do ODJ „Asnyka” w Chojnicach

BURMISTRZ MIASTA CHOJNICE

postanawia

nałożyć na inwestora – Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Gdańsku, ul. Subisława 5, 80 – 354 Gdańsk, obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko i ustalić jego następujący zakres:

1. opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - a. charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji,
 - b. główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
 - c. przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,
2. opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;
 - 2a. opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
3. opis analizowanych wariantów, w tym wariantu:
 - a. polegającego na niepodjęciu przedsięwzięcia,
 - b. najkorzystniejszego dla środowiska,wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
4. określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;
 - 4a. analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie;
5. uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:
 - a. ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze,
 - b. powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,
 - c. dobra materialne,
 - d. zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - e. wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-d,
6. opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
 - a. istnienia przedsięwzięcia,
 - b. wykorzystywania zasobów środowiska,
 - c. emisji,oraz opis metod prognozowania, zastosowanych przez wnioskodawcę,
7. opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko;
 - 7a. dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 1- określenie założeń do:

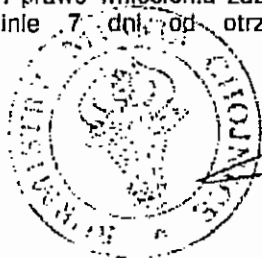
- a. ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie prac budowlanych;
 - b. programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego;
 8. jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie, z zastrzeżeniem ust. 2, proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143;
 9. wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich;
 10. przedstawienie zagadnień w formie graficznej;
 - 10a. mapy dla będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 1:
 - a. dróg oraz linii kolejowych:
 - w skali 1:10 000 lub większej
 - dla przedsięwzięć lokalizowanych na obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz na terenie ich otulin;
 - w skali 1:25 000 lub większej
 - dla przedsięwzięć na pozostałych obszarach;
 - b. napowietrznych linii elektroenergetycznych;
 - c. instalacji do przesyłu ropy naftowej, produktów naftowych, substancji chemicznych lub gazu;
 11. analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
 12. przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji;
 13. wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;
 14. streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie;
 15. nazwisko osoby lub osób sporządzających raport;
 16. źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

Uzasadnienie

Po zasięgnięciu opinii Starosty Powiatowego pismo znak Os. 7833/108/573/05 z dnia 21.09.2005 r. oraz Powiatowego Inspektora Sanitarnego pismo znak PSSE-NZ-9200-109/257/05 z dnia 19.09.2005 r. w sprawie konieczności sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko oraz ustalenia jego zakresu dla przedsięwzięcia polegającego na przebudowie drogi krajowej nr 22 od Urzędu Celnego do ODJ „Asnyka” w Chojnicach zdecydowano jak w sentencji.

Pouczenie

Od postanowienia służy stronom prawo wniesienia zażalenia do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Słupsku w terminie 7 dni od otrzymania niniejszego postanowienia za pośrednictwem Burmistrza Miasta.



BURMISTRZ

dr Arseniusz Finster

Otrzymuje:

1. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Gdańsku, ul. Subisława 5, 80 – 354 Gdańsk;
- ② SAP – PROJEKT Sp. z o.o., ul. Nieszawska 1, 61 – 021 Poznań;
3. a/a

Do wiadomości:

1. Starosta Powiatu Chojnickiego, ul. 31 Stycznia 56, 89 – 600 Chojnice;
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, ul. Piłsudskiego 39, 89 – 620 Chojnice;
3. Wydział Gospodarowania Nieruchomościami i Przestrzenią, w/m;
4. Wydział Budowlano – Inwestycyjny, w/m.

Kl. Pirowski
Gdańsk, 21-12-2005

5352/721/2005

TEBODIN-SAP-PROJEKT POZNAŃ
Spółka z o.o.

03.01.2006
014/01/06
Wpłynęło

SAP – Projekt Poznań
Sp. z o.o.
ul. Nieszawska
61-021 Poznań

Dotyczy: raportu oddziaływania na środowisko do projektu
przebudowy drogi nr 22 w m. Chojnice

Muzeum Archeologiczne w Gdańsku informuje,
iż droga nr 22 w Chojnicach przebiega w bezpośrednim otoczeniu
zabytkowych murów miejskich. Natomiast na zachód (w kierunku
Człuchowa) znajduje się tzw. Przedmieście Człuchowskie.

Wobec powyższego, ustala się następujący zakres ochrony
archeologicznej:

- w trakcie prac budowlanych związanych z modernizacją drogi
nr 22 należy przewidzieć prowadzenie nadzorów archeologicznych
w trakcie prac ziemnych;
- nadzory musi prowadzić archeolog, który posiada pozwolenie
Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku
na prowadzenie prac archeologicznych;
- inwestor (ew. wykonawca) prac budowlanych zapewnia
archeologa, który wykona nadzory archeologiczne i sporządzi
stosowną dokumentację;
- inwestor ponosi koszty nadzorów archeologicznych i sporządzenia
odpowiedniej dokumentacji archeologiczno – konserwatorskiej

Muzeum Archeologiczne
w Gdańsku
ul. Włocławska 22/24
80-003 Gdańsk
tel. 58 341 11 11, 58 341 11 12
e-mail: muzeum@muzeum.gdansk.pl



Oddział w Gdańsku

ul. Subisława 5
80-354 GDAŃSK

Gdańsk, dnia 17.02.2006 r.

GDDKIA O/Gd-22ab-26-OOS/13/2006

TEBODIN-SAP-PROJEKT POZNAŃ
Spółka z o.o.

24.07.2006

421 163
Wpłynęło

TEBODIN-SAP PROJEKT PROJEKT sp.z o.o.

Ul. Nieszawska 1
61-021 Poznań

K. Kiszewski

dot. Przebudowy drogi krajowej nr 22 w Chojnicach - odcinek od Urzędu Celnygo do ODJ „Asnyka”

W odpowiedzi na pismo Tebodin-Sap Projekt Poznań sp.z o.o. (L.dz. 154/01//2006) z dnia 17.01.2006 r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku uzgadnia przedłożony raport oddziaływania na środowisko do decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, wykonany przez Pracownię Projektową Ars Vitae w styczniu 2006 r., z następującymi uwagami:

- przytoczone na str. 9 Materiały metodyczne, którymi są „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie” są nieaktualne (ich stosowanie zostało zniesione zarządzeniem Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w 2004 r.), nie można się więc na nie powoływać oraz nie można wg nich obliczać poziomu zanieczyszczeń w wodach opadowych, jak ma to miejsce w raporcie,
- mapa zbiorcza inwestycji jest mało czytelna, co włącznie z brakiem zaznaczonych granic oddziaływania inwestycji powoduje trudności w odczycie i identyfikacji miejsc szczególnie wrażliwych,
- w raporcie nie opisano oddziaływania inwestycji z uwzględnieniem istnienia Obwodnicy Chojnic, która spowoduje, że znaczna część ruchu ciężarowego zostanie na nią przeniesiona, a warunki akustyczne w mieście ulegną poprawie, *pojemnie i tak jest*
- pewne wątpliwości budzi fakt stwierdzenia w raporcie przekroczeń parametrów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza że ruch drogowy w układzie miejskim ulegnie znacznemu upłynnieniu w stosunku do sytuacji istniejącej. Z dokumentacji będących w posiadaniu GDDKIA Oddział w Gdańsku, dla inwestycji o porównywalnym i większym natężeniu pojazdów, wynika, że przekroczenia mogą wystąpić do 10 m od osi drogi.

Jako administrator drogi krajowej nr 22 prosimy o przekazanie ostatecznej wersji raportu po zakończeniu procedury udzielania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z kopią ww. decyzji.

Zatwierdzone Raport OOS

ZASTĘPCA DYREKTORA ODDZIAŁU:

mgr inż. Stanisław Węgrzynowski