

---

Na terenie sołectwa występują obiekty zabytkowe objęte ochroną konserwatorską na podstawie zapisu w Planie : chałupa z budynkiem gospodarczym przy ul. Młyńskiej 56 i młyn przy ul. Młyńskiej 44, chałupy przy ul. 30-lecia PRL nr 4 i 6

MPZP m. Bytom dla obszaru położonego w rejonie ul. Hajdy (Uchwała Nr XXIX/456/2004 Rady Miasta z dnia 25.08.2004r. Dz.Urz. woj. śląskiego Nr 99 z dnia 20.10.2004r.)

Plan w zasadzie nie dotyczy terenu autostrady, rejon ten przylega do planowanej trasy „małym klinem”.

MPZP gm. Zbrośławice części południowej i wschodniej sołectwa Wieszowa(Uchwała Nr XXIV/416/05 Rady Gminy Zbrośławice z dnia 23.06.2005r. )

Zasady zagospodarowania terenu przeznaczonego pod budowę autostrady A1 oraz dróg innych kategorii;

- zakaz zabudowy z wyjątkiem urządzeń i obiektów komunikacji i infrastruktury technicznej nie kolidujący z funkcją komunikacyjną i przebiegiem sieci uzbrojenia
- bezodpływowe , szczelne zbiorniki dla ścieków sanitarnych dopuszcza się jako urządzenia tymczasowe
- w obszarze opracowania planu zaleca się realizację rozdzielczej kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci melioracyjnej na terenach strefy zieleni i na terenach rolniczych
- do czasu uruchomienia sieci kanalizacji deszczowej, wody opadowe można odprowadzać do cieków powierzchniowych z zachowaniem odpowiednich przepisów dotyczących ochrony środowiska.

Zasady zagospodarowania terenu przeznaczonego pod zabudowę mieszkaniową:

- na terenie MN – zabudowy mieszkaniowej niskiej intensywności obowiązuje nakaz stosowania min. odl. linii od krawędzi jezdni

Dla terenów zieleni parkowej (ZP) wprowadza się całkowity zakaz zabudowy

Dla całego obszaru objętego planem wprowadza się całkowity zakaz przekraczania dop. norm hałasu

W granicach opracowania planu nie występują obiekty bud. Chronione z uwagi na walory kulturowe. Na tym obszarze nie wyznaczono też żadnych stref ochrony konserwatorskiej.

Dopuszcza się możliwość odprowadzania wód opadowych do cieków pow. po spełnieniu wymogów określonych w aktualnie obowiązujących przepisach dot. ochr. środ.

MPZP gm. Zbrośławice obszar sołectwa Świątoszowie (Uchwała Nr XXXV/570/06 Rady Gminy Zbrośławice z dnia 16.08.2006r. )

Zasady ochrony środ, przyrody i krajobrazu kulturowego- ustala się zakaz:

- realizacji w obrębie zabudowy mieszkaniowej i użyteczności publ. Przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- zanieczyszczania wód , gleby i powietrza, w tym wysypywania, zakopywania, wylewania i składowania odpadów i nieczystości

- 
- odprowadzania ścieków do wód i do ziemi za wyjątkiem wód opadowych pochodzących z dróg i dachów
  - zasypywania dolin rzecznych.

## 4.0. LOKALIZACJA I PRZEBIEG AUTOSTRADY

### 4.1. LOKALIZACJA I UWAGI OGÓLNE

Trasa odcinka autostrady A1, Pyrzowice (bez węzła) – Maciejów (bez węzła) według podziału administracyjnego, przebiegać będzie w obszarze województwa śląskiego, przez teren następujących 6 miast i gmin:

#### Odcinek 1 Pyrzowice – Piekary Śląskie

- powiat będziński gmina Bobrowniki
- powiat grodzki Piekary Śląskie

#### Odcinek 2 Piekary Śląskie – Maciejów

- m. Bytom (na prawach powiatu)
- pow. tarnogórski gm. Zbrostawice
- m. Zabrze (na prawach powiatu)
- m. Gliwice (na prawach powiatu)

Projektowany odcinek autostrady A1 prowadzony będzie w śladzie trasy zasadniczej zgodnie z Decyzjami o ustaleniu lokalizacji autostrady (zwanej dalej „ULA”) płatnej A1 wydanymi przez Wojewodę Śląskiego dla następujących odcinków autostrady A1:

- Woźniki ÷ Piekary Śl. decyzja R-AU.II/JH/5344/1-5/05 z dnia 27.09.2005 r.
- Piekary Śl. ÷ Maciejów decyzja RR-AU.II/JH/5344/1-6/05 z dnia 27.09.2005 r.,

w związku ze Wskazaniem Lokalizacyjnym Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Nr 9/99 z dn. 31.12.1999 r. odc. Łódź (Tuszyn) ÷ Gorzyczki.

Na odcinku długości 4.130km (korekta w Stolarzowicach) trasa autostrady A1 przebiega nowym korytarzem, który został pozytywnie zaopiniowany przez Urząd Miasta w Bytomiu.

Na obecnym stadium projektowania nie zmieniano trasy autostrady, nie analizowano również nowych wariantów przebiegu trasy inwestycji. Projektowanie autostrady A1 generalnie opiera się na założonym w projekcie wstępnym przebiegu terenowym i wysokościowym, dostosowanym do aktualnych uwarunkowań funkcjonalnych wynikających z przeprowadzonych uzgodnień, wyników aktualnych prac badawczych oraz innych uwarunkowań (np. bardziej dokładne rozpoznanie zagrożeń wynikających z przejścia autostrady przez tereny szkód górniczych). Wprowadzono tylko nieznaczne korekty w zakresie niwelety (dotyczy to jedynie nielicznych, krótkich odcinków), obiektów inżynierskich oraz minimalne zmiany osi autostrady, a także nieznaczne zmiany dotyczą wartości promieni wypukłych i wklęsłych wynikające z warunków przekroczeń dróg poprzecznych. które to zmiany nie naruszają „ULA”.

Oś omawianego odcinka autostrady A1 na przeważającej długości w swoim przebiegu składa się z kombinacji łuków poziomych i kłotoid o parametrach dobranych pod kątem

wyboru najkorzystniejszego usytuowania drogi w otaczającym terenie, to jest w sposób skoordynowany przestrzennie z otaczającym terenem oraz jego zainwestowaniem i zabudową.

Omawiana inwestycja obejmuje budowę obiektów zlokalizowanych w obrębie linii rozgraniczających (w pasie drogowym autostrady), ma charakter kompleksowy i obejmuje całą infrastrukturę techniczną niezbędną do eksploatacji i obsługi trasy oraz przebudowę istniejącego uzbrojenia terenu, które koliduje z inwestycją.

## **4.2. PRZEBIEG AUTOSTRADY**

Przedmiotem niniejszego raportu jest projektowany odcinek autostrady A1, który rozpoczyna się za węzłem w miejscowości Piekary Śląskie, w km 490+427, a kończy w km 510+530=510+502.95 w miejscowości Maciejów.

### Odcinek 1 Pyrzowice (bez węzła) – Piekary Śląskie

Początek odcinka zlokalizowany jest na południe od zabudowy miejscowości Celiny w gminie Bobrowniki. Pierwszy fragment tego odcinka przebiega w przybliżeniu z północy na południe przechodząc obok miejscowości Myszkowice, Podmyszkowice, Podsączów, zacinając dalej miejscowość Siemonia. Tu łagodnym łukiem autostrada kierowana jest na południowy – zachód. Obok Pomłynia wkracza na tereny leśne, odcinek około 1,6 km i przebiega obok miejscowości Dobieszowice i Bobrowniki przecinając drogi istniejące. W Brzozowicach – Kamień, Piekary Śląskie przechodzi przez rzekę Brynica i dalej kieruje się na zachód do węzła „Piekary”. Koniec odcinka w Piekarach w km 490+427, gdzie ma początek odcinek Piekary – Maciejów.

### Odcinek 2 Piekary Śląskie – Maciejów (bez węzła)

Od Piekar Śląskich autostrada kieruje się na zachód i wkracza na teren miasta Bytom do węzła „Bytom” w km 492+010, za którym skręca łagodnie w kierunku północno – zachodnim i około km 492+900 wchodzi na tereny leśne przez które przechodzi na długości około 4,5 km w tym na odcinku około 1,1 km przebiega przez teren uznany jako siedlisko specjalnej ochrony sieci Natura 2000 PLH 240003 – Podziemia Tarnogórsko – Bytomskie. W rejonie miejscowości Stolarzowice skręca na południowy – zachód i przebiega w bardzo zróżnicowanym pod względem zabudowy i zagospodarowania przez dzielnice Zabrze. Koniec odcinka w Maciejowie.

Zagospodarowanie obszaru przez, który biegnie omawiany odcinek autostrady jest zróżnicowane. Początkowo trasa autostrady A1, w km 490+ 427 do km  $\approx$  492+600 biegnie przez tereny znacznie przekształcone poprzez działalność pobliskich kopalń (hałda, nieużytki) i rozbudowę zagęszczonego układu komunikacyjnego (drogi, kolej) oraz zabudowę komercyjną, pomiędzy którymi znajdują się niewielkie enklawy ogródków działkowych i upraw rolnych. W ostatnim fragmencie -od km $\approx$ 509+200- droga prowadzi przez tereny kompleksu lasu znajdującego się w granicach administracyjnych Gliwic i Zabrze. Są to drzewostany zaliczone do lasów ochronnych- uszkodzonych przez przemysł i do lasów ochronnych w miastach.

## **5.0. KRÓTKI OPIS ELEMENTÓW PRZYRODY I ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **5.1. KLIMAT**

Teren przez który przebiegać ma omawiany odcinek autostrady znajduje się w śląsko-krakowskiej dzielnicy klimatycznej, charakteryzującej się dominacją oceanicznych mas powietrza, z przewagą wiatrów zachodnich. Klimat obszaru przez, który przebiega trasa cechuje się następującymi parametrami:

- suma średnich opadów rocznych 732-800 mm
- średnia roczna temperatura +7,7 °C do +8,1 °C
- średnia temperatura stycznia -2,5°C do -3,0°C
- średnia temperatura lipca +16,8°C do +18,8°C
- średnia długość okresu wegetacyjnego ok. 245 dni
- przymrozki wczesne od 19.IX
- przymrozki późne do 7.VI

### **5.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I HYDROGRAFIA TERENU**

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego (2002), przedmiotowy odcinek autostrady przebiega w obrębie podprovincji Wyżyna Śląsko-Krakowska, w makroregionie Wyżyna Śląska - w jej zachodniej części.

Odcinek 1 (Pyrzowice – Piekary Śląskie) autostrady A1 znajduje się w zlewni rzeki Brynicy wraz z dopływami. W otoczeniu autostrady występują również powierzchniowe cieki wodne, a z powierzchniowych zbiorników wodnych największym jest Jezioro Rogoźnickie.

Brynica, dopływ Czarnej Przemyśi, za Zbiornikiem Kozłowa Góra przebiega w odległości od 100 do 150 m od projektowanej autostrady. Rzeka Brynica omija wzniesienie i płynie w kierunku południowo – wschodnim przecinając autostradę. Brynica posiada w tym miejscu obwałowania przeciwpowodziowe, a jej koryto osiąga miejscami szerokość 6 m.

Wzdłuż autostrady przepływa również dopływ Brynicy – potok Szarlejka, której długość wynosi 10,7 km.

Spośród innych powierzchniowych cieków wodnych występują liczne cieki bez nazwy, z których większość występuje okresowo w porze wiosennej i jesiennej.

Największymi powierzchniowymi zbiornikami są Zbiornik Rogoźnik I i II. Zbiorniki te znajdują się w odległości ok. 0,8 km na wschód od przebiegu projektowanego odcinka autostrady. Główną funkcją jaką pełnią zbiorniki jest głównie forma rekreacyjna, nie służą one jako zaopatrzenie w wodę dla ludności.

Rogoźnik I to małe jezioro, razem z kanałem poniżej niego. Jest to jezioro przepływowe i ma ono 13,4 ha.

Drugi zbiornik, Rogoźnik II, położony jest powyżej pierwszego, jest dwa razy większy, a i jego głębokość jest nieznacznie większa.

---

Jezioro Rogoźnickie I i II położone są na terenie Gminy Bobrowniki. Oba jeziora to sztuczne zbiorniki wodne pochodzenia antropogenicznego (wyrobiska popiaskowe) i zlokalizowane są na potoku Jaworznik. Ogólna powierzchnia zbiorników wynosi ok. 38,5 ha.

Odcinek 2 (Piekary Śląskie – Maciejów) autostrady A1 biegnie przez pogranicze dorzeczy: Wisły i Odry. Autostrada przecina dział wód I-go rzędu w rejonie Stolarzowic na km 496+680. Wschodni odcinek autostrady znajduje się w regionie wodnym Małej Wisły, zaś zachodni w regionie wodnym Górnej Odry (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r. *W sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału dorzeczy na regiony wodne*).

Organem administracji rządowej właściwym w sprawach gospodarowania wodami w wymienionych wyżej regionach wodnych jest Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) w Gliwicach.

Teren, znajdujący się w dorzeczu Wisły, leży w zlewni II-go rzędu rzeki Przemszy, III-go rzędu rzeki Brynicy. Z rejonu Piekary – Radzionków odprowadza wodę do Brynicy: rzeczka Szarlejka (Drama – na mapach różne nazwy cieków).

Teren należący do dorzecza Odry, znajduje się w zlewni II-go rzędu rzeki Kłodnicy, III-go rzędu rzek: Bytomki i Dramy. Przez działy wód powierzchniowych między zlewniami III-go rzędu, autostrada przebiega w Wieszowej na km 510+400 i w Świętoszowicach na km 505+840. Wody powierzchniowe w zlewni Bytomki zbiera jej prawostronny dopływ Rokitnica (Potok Mikulczycki, Potok Żernicki), a w zlewni Dramy – lewostronny dopływ Potok Świętoszowicki (Potok Grzybowicki, Jelinka).

Na skutek antropogenicznego przekształcenia terenu powstały bezodpływowe niecki, miejscami zatarte zostały działy powierzchniowe, utworzyły się bramy wodne.

### **5.3. BUDOWA GEOLOGICZNA**

Rozpatrywany rejon pod względem geologicznym przynależy do Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Obraz tektoniczny obszaru został ukształtowany w wyniku nałożenia się dwóch pięt strukturalnych: waryscyjskiego – zapadlisko górnośląskie i alpejskiego – zapadlisko przedkarpackie.

Zapadlisko górnośląskie, zwane Górnośląskim Zagłębiem Węglowym zbudowane jest głównie z osadów karbonu górnego.

#### *Uwarunkowania górnicze – eksploatacja głęboka*

Na całej długości odcinka autostrady przebiegającego przez miasta Piekary Śląskie i Bytom występują obszary wpływów górniczych. Pokłady węgla kamiennego są przedmiotem podziemnej eksploatacji górniczej.

Trasa odc. 1 Pyrzowice – Piekary Śląskie przebiegać będzie przez następujące obszary górnicze:

- ZG „Piekary” – Ruch I Piekary,
- Bytomska Spółka Restrukturyzacji Kopalń Spółka z o.o. KWK „Powstańców Śląskich – Bytom I”.

W niedalekim sąsiedztwie projektowanej autostrady znajduje się ZG „Centrum”, trasa nie znajdzie się jednak w zasięgu wpływu eksploatacji tego zakładu.

Odcinek 2 Piekary – Maciejów biegnie przez obszary górnicze (OG) zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego (KWK): „Powstańców Śląskich” i „Pstrowski”. Wycofanie koncesji na eksploatację dla kopalni „Powstańców Śląskich” nastąpiło w 1999 r., a dla kopalni „Pstrowski” w 1996 r. Eksploatacja jest prowadzona przez KWK „Bobrek-Centrum”, której granica OG przebiega 0,3 – 2,3 km na S od autostrady. Kopalnia planuje rozszerzyć OG i eksploatować węgiel do ok. 2040 r. na południe i pod autostradą. Przez rozszerzony obszar górniczy autostrada przebiegać będzie na odcinku od km 489+600 do km 493+600. Jednym ze skutków eksploatacji jest powstawanie deformacji powierzchni terenu nad wybranymi pokładami węgla.

#### *Uwarunkowania górnicze – eksploatacja płytki*

Eksploatacja rud kruszonośnych w rejonie Tarnowskich Gór i Bytomia prowadzona była od XII w. Najpierw metodą odkrywkową, później podziemną. W wieku XVIII i XIX intensywnie eksploatowano rudy limonitu (żelaziaka brunatnego) metodą szybikową. Tak zwana eksploatacja historyczna, udokumentowana na mapach wydanych przez Urząd Górniczy we Wrocławiu w latach 1909-1911, obejmowała teren w km 484+000 - 509+800. Podziemna eksploatacja rud cynku i ołowiu prowadzona była od 1864 r. na głębokości do ok. 80 m. Eksploatacja rud została zakończona przez ZGH „Orzeł Biały” w 1987 r.

W km 487,7 – 490+427 znajdują się płytkie wyrobiska podziemne powstałe w wyniku eksploatacji złóż cynku i ołowiu prowadzone w przeszłości przez ZGH „Orzeł Biały” w Bytomiu.

Przez granice tej kopalni przedmiotowy odcinek autostrady będzie przebiegał od km 490+427 do km 491+400.

O deformacji decyduje zespół czynników geologiczno-górniczych, zwłaszcza zawodnienie ośrodka i związany z nim proces sufozji. Do czynników aktywizujących proces powstawania deformacji nieciągłych należy zaliczyć:

- zmiany warunków hydrogeologicznych, związane z infiltracją wód w głąb górotworu,
- osłabienie właściwości górotworu w wyniku procesów wietrzenia i procesu reologicznego,
- utrata podporności obudowy starych, płytko występujących wyrobisk,
- dynamiczne obciążenie górotworu drganiem komunikacyjnymi, wstrząsami górniczymi itp.,
- nadmierne obciążenie statyczne terenu.

W rejonie przebiegu autostrady należy przeprowadzić rozpoznanie pustek metodami geofizycznymi i wierceniami i opracować projekt zabezpieczenia (likwidacji) pustek .

Projektowany odcinek 1 autostrady A1 na odcinku od Pyrzowic do Piekar Śląskich z węzłem „Piekary” przebiega przez dwie struktury tektoniczne: nieckę górnośląską i strefę krakowską.

Niecka górnośląska jest najmłodsza i najbardziej wysunięta na wschód częścią struktury śląsko – morawskiej. Wypełniona jest utworami karbonu górnego, a cechuje ją typowe dla całej struktury przesuwanie się osi sedymentacji ku wschodowi, co sprawia, że utwory

najmłodsze występują w krakowskiej części zagłębia i leżą przekraczając na utworach starszych. Omawiana struktura ma olbrzymie znaczenie gospodarcze, bowiem wypełniające ją osady są serią węglonośną, a granice Górnośląskiego Zagłębia Górniczego (GZW) pokrywają się nieomal z granicami geologicznymi.

Zasięg niecki na północy, zachodzie i południu wyznaczają wychodnie skał karbońskich. Granica północno – wschodnia ma charakter dysjunktywny i przebiega wzdłuż uskoków rowu Sławkowa. Jest to duża dyslokacja o długości ponad 100 km o rozciągłości północny – zachód – południowy – wschód, wypełniona utworami permu dolnego o miąższości w części małopolskiej sięgającej 200 m (zlepieńce myślachowickie, martwica karniowicka, ility, piaski, margle). Jest on związany z głębokimi dyslokacjami ograniczającymi krystaliczny blok górnośląski, odmłodzonymi w końcowych fazach orogenezy waryscyjskiej.

W omawianym rejonie strop tworzą najmłodsze osady dolnokarbońskie oraz najniższe piętra karbonu górnego – namur A.

Cechują je zmienne facje wapieni detrytycznych, czarnych łupków z wkładkami wapieni i przewarstwieniami tufitów oraz mułowce z przewarstwieniami zlepieńców i 3 – 4 % udziałem węgla i łupków węglistych. W części południowej od miejscowości Bobrowniki do węzła „Piekary” osady karbonu tworzą osady górnośląskiej serii piaskowcowej (namur B i C), natomiast w rejonie samego węzła występują osady serii mułowcowej (westfal A i B).

Strefa krakowska ma szerokość od 20 do 30 km i graniczy od południowego zachodu z niecką górnośląską tworząc między Krakowem i Lublińcem łagodny łuk. Na południu oś strefy ma kierunek NNW – SSE, w okolicy Zawiercia skręca ku zachodowi przyjmując położenie zbliżone do równoleżnikowego.

Na analizowanym terenie przebiegu projektowanej autostrady zalegają najmłodsze osady dolnokarbońskie oraz najniższe piętra karbonu górnego – namur A.

Cechują je zmienne facje wapieni detrytycznych, czarnych łupków z wkładkami wapieni i przewarstwieniami tufitów oraz mułowce z przewarstwieniami szarogłazowych piaskowców. Osady karbonu na trasie projektowanej autostrady lub w jej sąsiedztwie praktycznie nie odsłaniają się na powierzchni.

Karbon tworzy wychodnie na powierzchni terenu w km 483+310, gdzie czasami przykryty jest cienką warstwą zwietrzliny.

Jak wynika z dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Transprojekt Gdański, 2001), karbon występuje płytko (1 – 1,5 m ppt) tylko na niewielkim odcinku na północ od Dobieszowic – od km 482+710 do km 483+310.

Trias reprezentowany jest przez osady zaliczone do triasu dolnego, środkowego i górnego.

Osady triasu dolnego reprezentowane są przez osady węglanowe w postaci dolomitów i margli, piaskowców, mułowców i iłowców.

Osady triasu środkowego to głównie dolomity ale także margle i wapienie a podrzędnie dolomity kruszconośne.

Osady triasu górnego to w przeważającej mierze osady iłów i iłowców z wkładkami wapieni. Sieć uskoków i spękań w tym rejonie ma układ kratowy o osiach w przybliżeniu południkowych i równoleżnikowych.

Wychodnie osadów triasowych występują w Podmyszkowicach, Sączowie – Dziewicza Góra, Siemoni - Góra Rędzina, w lesie między Siemonią a Dobieszowicami, w rejonie od

---

Dobieszowic do doliny Brynicy w Bobrownikach, w Bobrownikach - wyniesienie w zakolu Brynicy oraz w Piekarach Śląskich – obniżenie Szarlejki.

Na trasie projektowanej autostrady bądź w jej sąsiedztwie mogą podrzędnie wystąpić utwory jurajskie wykształcone w postaci glinki, iłów lub iłolupków. Najprawdopodobniej mogą wystąpić w rejonie Ożarowic poza zasięgiem przebiegu omawianego odcinka A-1.

Najliczniej reprezentowane są osady najmłodsze, czyli osady czwartorzędowe reprezentowane przez utwory plejstoceńskie i holoceniowe.

Osady czwartorzędowe wykształcone są głównie jako osady zastoiskowe oraz osady eoliczne w postaci wałów starych wydm.

Osady antropogeniczne na trasie autostrady związane są głównie z występowaniem hałd pogórnich. Ich wykształcenie litologiczne związane jest ze skałą płonną, pośród których występują inne odpady składowane w sposób niekontrolowany.

Wschodni odcinek 2 (Piekary Śląskie – Maciejów) autostrady biegnie po północnym skrzydle triasowej niecki bytomskiej, a w części zachodniej po obszarze, gdzie strop karbonu ukształtowany jest w formie stożkowej synkliny rozwijającej się w kierunku zachodnim. Na odcinku od 490+427 km do 502 km zalega na rzędnych 140 – 180 m n.p.m. następnie opada do rzędnej ok. 60 m w rejonie Czekanowa, a na końcowym odcinku podnosi się do ok. 90 m n.p.m. na km 510+530.

Karbon górny charakteryzuje się cyklicznym występowaniem warstw: piaskowców, mułowców, iłowców z pokładami węgla kamiennego. Na omawianym obszarze pod triasem występują warstwy od gruszowskich do rudzkich. Udział piaskowców w tych warstwach jest zróżnicowany i zmienny w obrębie poszczególnych warstw. W warstwach rudzkich i siodłowych piaskowce przeważają nad mułowcami i iłowcami. W pozostałych warstwach jest odwrotnie.

Trias na omawianym obszarze reprezentowany jest przez osady triasu dolnego i środkowego. W spągu triasu zalegają warstwy świerklanieckie wykształcone w postaci iłów, iłowców, piasków, żwirów i piaskowców słabozwięzłych. Osady drobno i gruboklastyczne przewarstwiają się wzajemnie. Najczęściej występuje po kilka warstw utworów ilastych i piaszczystych. Miąższość warstw świerklanieckich w części wschodniej wynosi przeważnie 20-30 m. Ret reprezentowany jest przez dolomity, wapienie i margle. Miejscami występują wkładki iłów i ewaporytów. Miąższość retu wynosi 20 - 35 m.

Osady triasu środkowego leżą zgodnie na osadach triasu dolnego. Stratygraficznie obejmują dwa piętra: starsze - anizyk, młodsze - ladin. Na rozpatrywanym obszarze występują tylko osady starszego piętra. W ramach tego kompleksu wydzielone zostały następujące warstwy: błotnickie, gogolińskie, górażdżańskie, terebratulowe, karchowickie, jemielnickie, tarnowickie. Warstwy te, różniące się nieco litologią, reprezentowane są głównie przez wapienie i dolomity, które wraz z utworami retu tworzą serię węglanową triasu. Maksymalna miąższość tego kompleksu wynosi ok. 200 m. Na omawianym odcinku autostrady A1, miąższość serii zależy od zalegania stropu karbonu, ukształtowania powierzchni terenu oraz miąższości osadów czwartorzędowych i waha się w granicach 80 – 130 m.

Seria utworów odpowiadających warstwom górażdżańskim, terebratulowym i karchowickim została w pewnych rejonach zdolomityzowana i okruszczowana. Warstwy te nazwane są „dolomitami kruszczonośnymi”.



---

W wyniku wietrzenia osadów węglanowych triasu powstały gliny zwietrzelinowe z okruchami wapienia. Miejscami w kieszeniach i lejach krasowych występują gliny, z żelaziakami brunatnymi -zaliczane do trzeciorzędu albo do jury dolnej.

Czwartorzęd charakteryzuje się dużą przestrzenną zmiennością miąższości i litologii osadów. Na projektowanym odcinku autostrady A-1 km: 490+427 do 510+530 miąższość waha się w granicach 0 – 50 m, przeważnie jest mniejsza od 20 m. Większe nagromadzenie utworów związane jest przede wszystkim z odgałęzieniami doliny kopalnej Kłodnicy, na odcinkach: od km 493+400 do km 494+500, gdzie całkowita miąższości osadów czwartorzędowych wynosi 25 – 35 m oraz pomiędzy km 504+700 a km 510+530 – 20 - 50 m. Osady czwartorzędowe, o zróżnicowanym wieku i pochodzeniu (lodowcowe, wodnolodowcowe, rzeczne), wykształcone są głównie jako gliny, mułki piaski, żwiry. Miejscami w dolinach cieków mogą występować namuły, bądź torfy. W profilu czwartorzędu, przy większych miąższościach, może występować kilka warstw utworów piaszczystych rozdzielonych mułkami, glinami, ilami; przeważnie występują 2-3 warstwy. Na terenach zabudowanych oraz objętych działalnością górnictwem trafiają się grunty antropogeniczne – różnego rodzaju nasypy (odpady z kopalń węgla – łupki, mułowce piaszkowce; utwory wypełniające wyrobiska po eksploatacji rud – gliny, gruz wapieni i dolomitów, piaski, gleba).

Bliższa charakterystyka osadów przypowierzchniowych, które stanowić będą bezpośrednio podłoże drogi, przedstawiona zostanie na podstawie wykonanych w tym celu wierceń i badań w opracowywanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

## 5.4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Według regionalizacji hydrogeologicznej na terenie GZW i jego obrzeżenia, która została opracowana przez zespół pod redakcją Rózkowskiego (1997) **odcinek 1 autostrady A1, Pyrzowice- Piekary Śląskie** będzie przebiegać kolejno przez:

- karboński UPWP C<sub>1</sub>,
- triasowy GZWP T/1 (327) Lubliniec – Myszków,
- karboński UPWP C<sub>1</sub>,
- triasowy GZWP T/3 (329) Bytom,
- tereny poza obszarami ujęć wód podziemnych.

Triasowy GZWP T/1 Lubliniec – Myszków jest zbiornikiem szczelinowo – krasowym.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) Lubliniec-Myszków jest zlokalizowany w obszarze monokliny śląsko – krakowskiej i zajmuje powierzchnię około 2100 km<sup>2</sup>. Kompleks wodonośny jest zbudowany z dolomitów, wapieni i margli triasu, a jego miąższość wynosi od 10 do 250 m. Na przeważającej części obszaru kompleks wodonośny jest przykryty serią utworów słabo przepuszczalnych triasu górnego i jury dolnej.

Poziom karboński UPWP C<sub>1</sub> na terenie Piekarów Śląskich nie został zakwalifikowany jako użytkowy lub główny zbiornik wód podziemnych z uwagi na prawie całkowite odwodnienie w związku z eksploatacją węgla kamiennego. Poziom karboński w sąsiedztwie projektowanej autostrady jest związany z piaszkowcami warstw rudzkich, siodłowych i brzeźnych. Zbiornik ten nie został ujęty w ramach obszarów ochronnych wód podziemnych (OWO i ONO).

Triasowy GZWP T/3 Bytom występuje w rejonie granicy miejscowości Bobrowniki i Piekary Śląskie. Obejmuje on strome i bardzo wyraźne wyniesienie triasowe wraz z przyległą doliną Brynicy, która przełamuje się przez wał zbudowany z osadów triasowych. Omawiany zbiornik zasilany jest z powierzchni i charakteryzuje się wysokim oraz średnim stopniem zagrożenia. Zbiornik triasowy jest eksploatowany na całym odcinku drogi, a największym ujęciem jest ujęcie Bibiela.

Piętro wodonośne czwartorzędowe związane jest głównie z dolinami rzecznyymi i z utworami rzecznotodowcowymi. Lokalnie mogą wystąpić tzw. Wody zawieszane oraz lokalne poziomy wodonośne.

W rejonie omawianego odcinka autostrady A1 istnieją i są eksploatowane studnie wód podziemnych, które nie leżą na trasie bezpośredniego zajęcia lecz w znacznych odległościach od osi. Inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla ujęć wód podziemnych.

**Odcinek 2 autostrady A1 Piekary Śląskie – Maciejów** biegnie na obszarze dwóch głównych triasowych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

Wschodnia część odcinka znajduje się na obszarze GZWP Bytom nr 329 w dorzeczu Wisły, zachodnia na obszarze GZWP Gliwice w dorzeczu Odry.

Autostrada przecina granicę między zbiornikami na km 499+500. Granica między wymienionymi wyżej zbiornikami jest hydrodynamiczna i może ulegać przesunięciu w zależności od warunków zasilania i drenażu wód podziemnych.

Wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych, triasowych i karbońskich. Charakterystyczną cechą tego regionu jest trwające od dawna silne oddziaływanie człowieka na środowisko naturalne, w tym na warunki hydrogeologiczne.

Eksploatacja podziemna rud kruszconych oraz węgla kamiennego i związana z tym konieczność odwadniania kopalń, a także eksploatacja wód podziemnych studniami, zakłóciły poważnie naturalne stosunki wodne. Pierwotna powierzchnia zwierciadła wody w utworach węglanowych triasu nawiązywała do morfologii terenu. Działy wód podziemnych pokrywały się w przybliżeniu z działami wód powierzchniowych, a podstawą drenażu były cieki powierzchniowe. Obecnie zwierciadło wody w serii węglanowej triasu zalega na głębokości 30-100 m poniżej terenu, a wody występujące w utworach czwartorzędu mają przeważnie charakter wód zawieszonych i w niewielkim stopniu zasilają cieki powierzchniowe. Niektóre cieki okresowo całkowicie zanikają. Głównym odbiornikiem wód infiltrujących na tym terenie są ujęcia i kopalnie.

Podstawowe znaczenie użytkowe na dokumentowanym obszarze mają wody występujące w utworach węglanowych wapienia muszlowego i retu (seria węglanowa triasu). Wody występujące w utworach czwartorzędowych, w warstwach świerklanieckich – trias dolny i w karbonie mają znaczenie podrzędne.

#### Czwartorzędowe piętro wodonośne

Warunki hydrogeologiczne w czwartorzędzie charakteryzują się dużym zróżnicowaniem, co wynika z dużej przestrzennej zmienności miąższości i litologii czwartorzędu oraz niejednakowego stopnia izolacji piętra czwartorzędowego od poziomu wodonośnego w serii węglanowej triasu. Czwartorzędowe piętro wodonośne jest nieciągłe gdyż miejscami: utwory czwartorzędowe nie występują, mają małą miąższość, w całym profilu występują osady drobnoklastyczne, woda z czwartorzędu została zdrenowana. Wody gruntowe o charakterze wód zawieszonych mogą występować także na obszarach,

gdzie według mapy geologicznej płytko pod powierzchnię terenu wychodzą utwory węglanowe triasu, a zwierciadło wody w serii węglanowej zalega głęboko.

Miejscami wody zawieszane mogą występować okresowo, pojawiać się w czasie roztopów lub intensywnych opadów deszczu i zanikać w okresach suchych.

Wody czwartorzędowe zasilane infiltracją wód z opadów atmosferycznych, na ogół przesiąkają do triasu, lokalnie i to przeważnie tylko okresowo zasilają cieką. Z uwagi na głębokie położenie zwierciadła wody w poziomie wodonośnym serii węglanowej triasu i zróżnicowany stopień izolacji potencjalnie wodonośnych warstw utworów czwartorzędowych od utworów triasu i ich nieciągłość - warunki wodne (występowanie wody, głębokość zwierciadła wody) w utworach czwartorzędowych zmieniają się na małej przestrzeni. Szczegółowe warunki wodne w podłożu autostrady określi, będąca w dokumentacji hydrogeologicznej.

W omawianym rejonie nie ma udokumentowanych ujęć czerpiących wodę z czwartorzędowego piętra wodonośnego. Najbliższa udokumentowana studnia wiercona zlokalizowana jest w Zabrze-Maciejowie, ok. 2,2 km na S od km 510+530 autostrady. Inwestycja nie powinna stanowić istotnego zagrożenia dla tego ujęcia. W miejscowościach położonych w pobliżu omawianego odcinka autostrady gospodarstwa domowe i zakłady zaopatrywane są w wodę z komunalnych sieci wodociągowych, bazujących na wodach podziemnych serii węglanowej triasu. W niektórych miejscowościach (Stolarzowice, Wieszowa, Świątoszowice) mogły się zachować studnie kopane, wykorzystywane sporadycznie w przypadku awarii sieci wodociągowej lub do podlewania ogródków.

Wody czwartorzędowego piętra wodonośnego są na ogół niskiej jakości, zawierają ponadnormatywne ilości żelaza i manganu z przyczyn geogenicznych i narażone są na zanieczyszczenie z ognisk powierzchniowych.

### Triasowe piętro wodonośne

W obrębie piętra wodonośnego triasu występują dwa zasadnicze poziomy wodonośne:

- szczelinowo-krasowo-porowy poziom wodonośny związany z utworami węglanowymi wapienia muszlowego i retu, nazywany kompleksem wodonośnym serii węglanowej triasu.
- porowy i porowo-szczelinowy związany z osadami piaszczysto-żwirowymi i piaskowcowymi warstw świerklanieckich.

Lokalnie, ze względu na izolacyjny charakter górnych warstw gogolińskich (duży udział margli, faliste fugi międzywarstwowe wypełnione ıtem) poziom wodonośny w serii węglanowej triasu dzieli się na dwa poziomy:

- poziom wodonośny wapienia muszlowego,
- poziom wodonośny retu.

Na znacznych obszarach występuje więź hydrauliczna pomiędzy tymi poziomami, gdyż górne warstwy gogolińskie mogły ulec: dolomityzacji, redukcji, spękaniu i przemieszczeniu w wyniku ruchów tektonicznych i osiadań nad wyrobiskami kopalń węgla kamiennego; studnie często ujmują łącznie obydwie poziomy wodonośne. Z wymienionych powodów poziom wodonośne: wapienia muszlowego i retu traktuje się łącznie jako jeden wspólny poziom wodonośny serii węglanowej triasu.

Poziom wodonośny serii węglanowej triasu jest głównym poziomem wodonośnym na omawianym obszarze. Wodę z tego poziomu czerpią duże ujęcia komunalne, pokrywające w dużej części zapotrzebowanie na wodę w północno-zachodnim rejonie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

Układ pola hydrodynamicznego w rozpatrywanym rejonie kształtowany jest przez morfologię terenu, wyrobiska dawnych kopalń rud i drenaż wód podziemnych ujęciami oraz odwadnianie kopalnie rud i węgla kamiennego w niecce bytomskiej. Najwyżej, na rzędnej około 290 m n.p.m., zwierciadło wody znajduje się na wschód od Tarnowskich Gór w Nakle Śląskim. Od kulminacji zwierciadło wody dość szybko opada w kierunku zachodnim do rzędnej poniżej 260 m n.p.m. w rejonie ujęcia dla miasta Tarnowskie Góry i ujęcia GPW „Staszic” to jest do poziomu dawnych wyrobisk kopalń rud odwadnianych sztolniami. Od Radzionkowa po Bezechlebie biegnie dział wód podziemnych, od którego wody spływają na północ do wyrobisk kopalnianych i ujęć w Tarnowskich Górach i rzeki Dramy oraz na południe w kierunku kopalń bytomskich i ujęć wód podziemnych dla miast: Zabrze i Gliwice. Wody podziemne spływające na wschód do centrum leja depresji w Bytomiu, wywołanego drenażem wód przez kopalnie, od wód spływających w kierunku ujęć wód podziemnych dla Zabrze i Gliwic rozdziela dział wód podziemnych biegnący od Mikulczyc przez Rokitnicę do Stolarzowic. Wymienione działy stanowiły podstawę do wyznaczenia granicy pomiędzy GZWP Gliwice i GZWP Bytom.

W wyniku drenażu wód podziemnych przez ujęcia i kopalnie zwierciadło wody na rozpatrywanym obszarze zostało silnie zdepresjonowane. Zwierciadło wody serii węglanowej triasu zalega na głębokości: ok. 20 m ppt w rejonie Szalszy – km 510+530; w kierunku północnym głębokość zwierciadła rośnie do ok. 60 – 80 m ppt. w rejonie Wieszowej i na odcinku wschodnim do km 490+427. Prawie na całym obszarze zwierciadło wody serii węglanowej triasu zalega poniżej poziomu wód powierzchniowych i czwartorzędowych, tylko na południowym odcinku (od Czekanowa) stabilizuje się powyżej spągu osadów czwartorzędowych.

Główny poziom wodonośny zasilany jest przez:

- wody atmosferyczne infiltrujące bezpośrednio na wychodniach wapieni i dolomitów,
- wodę infiltrującą z cieków oraz ze zbiorników, wody z czwartorzędu przesączające się przez osady słabo przepuszczalne.

Wody podziemne serii węglanowej triasu na obszarze GZWP Bytom drenowane są głównie przez kopalnie (bezpośrednio poprzez odpompowywanie wody z wyrobisk kopalń rud cynku i ołowiu, pośrednio w wyniku przenikania wód z triasu do odwadnianych kopalń węgla kamiennego), a na obszarze GZWP Gliwice głównie przez ujęcia zlokalizowane na obszarze zbiornika, częściowo przez cieki (rzeka Drama, która w latach 1992 – 1995 była rzeką infiltrującą, obecnie prawie na całej długości jest rzeką drenującą).

Na rozpatrywanym fragmencie GZWP Bytom w centrum leja depresji zwierciadło wody zalega na rzędnych ok. 180 m n.p.m. W kierunku północnym podnosi się szybko do rzędnych 250 – 280 m n.p.m. przy północnej granicy zbiornika. Na zachodniej granicy zbiornika rzędne wynoszą od 215 – 220 m n.p.m. w części południowej do 250 m n.p.m. w części północnej. Pod przedmiotowym odcinkiem autostrady zwierciadło wody znajduje się na poziomie od ok. 200 m n.p.m. na odcinku od km 490+427 do km 493, do ok. 235 m n.p.m. w rejonie Stolarzowic. Od autostrady wody podziemne spływają na S i SE.

Powierzchnia zwierciadła wody na obszarze GZWP Gliwice układa się na rzędnych od ok. 290 m n.p.m. przy północnej granicy GZWP do ok. 130-150 m n.p.m. w eksploatowanych studniach ujęcia Gliwice. Spływ wód podziemnych odbywa się generalnie z kierunku NE na SW. Lokalne kierunki przepływu wód determinowane są przez eksploatowane ujęcia, depresjonujące zwierciadło wody wokół siebie. Pod autostradą zwierciadło wody znajduje się na poziomie od ok. 210 – 220 m n.p.m. na odcinku od km 510+530 do km 493, do ok. 235 m n.p.m. w rejonie Stolarzowic. Od autostrady wody podziemne spływają generalnie na SW.

---

Zmiany położenie zwierciadła wody uwarunkowane są poborem wody z ujęć oraz atmosferycznymi warunki zasilania.

Jakość wody jest zróżnicowana. Wody nie zanieczyszczone antropogenicznie są dobrej jakości. Miejscami stale lub okresowo zawierają ponadnormatywne ilości żelaza.

W Bytomiu wody podziemne z serii węglanowej triasu są na ogół niskiej jakości; decydują o tym wysokie zawartości: suchej pozostałości, twardości, siarczanów, także azotanów i żelaza. Na ujęciu „Gliwice-Łabędy”, w wodzie ze studzien zlokalizowanych w pobliżu rzeki Kłodnicy i zbiornika Dzierżno Duże, o mocno zanieczyszczonej wodzie, rejestruje się ponadnormatywne stężenia: sodu, chlorków, siarczanów i amoniaku, żelaza i rzadziej manganu. Ponadto woda posiada bardzo wysoką twardość. O niskiej jakości wody w studniach decydują głównie substancje, które przenikają z infiltrującymi wodami powierzchniowymi lub zanieczyszczonymi wodami kopalnej doliny Kłodnicy.

Ze względu na złą jakość wody (twardość, siarczany, fenole) w 1993 r. wyłączono z eksploatacji ujęcie „Maciejów”. (studnie nr 49 – 51).

Na terenach rolniczych i nieskanalizowanych obszarach zabudowanych rejestruje się podwyższone zawartości azotanów (rejon Zbrosławice – Zawada, Tarnowskie Góry). Przyczyną jest przenikanie ścieków bytowych i hodowlanych oraz nadmierne stosowanie nawozów.

#### Poziom wodonośny warstw świerklanieckich

Woda z warstw świerklanieckich ujmowana jest w pobliżu linii zasięgu utworów węglanowych triasu:

- kilkoma otworami studziennymi w Orzechu, Świerklańcu i Radzionkowie (przy północno-wschodniej granicy GZWP Gliwice, studnia zlokalizowana najbliżej przedmiotowego odcinka autostrady znajduje się w odległości 3,3 km na NE od węzła drogowego w Dąbrowie Miejskiej)
- w szybie Maciej KWK „Pstrowski” w Zabrze - Maciejowie (przy południowej granicy GZWP Gliwice, ok. 1,5 km na SE od km 510+530).

Inwestycja nie powinna stanowić istotnego zagrożenia dla ujęć ponieważ znajdują się w znacznej odległości od autostrady.

## **5.5. SUROWCE MINERALNE**

Na podstawie analizy dostępnych materiałów archiwalnych stwierdza się, że projektowany odcinek autostrady nie będzie bezpośrednio kolidował ze złożami surowców pospolitych, przeznaczonymi do eksploatacji powierzchniowej lub płytkiej podziemnej.

Autostrada będzie natomiast przebiegała przez tereny występowania złóż węgla kamiennego, którego eksploatacja była i częściowo nadal będzie prowadzona systemem podziemnym. Projektowana autostrada będzie miała jednak wpływ na wydobycie tych złóż. Konieczne będzie wprowadzenie korekt w wieloletnich planach ruchu poszczególnych Zakładów Górniczych, polegających na minimalizacji oddziaływania górniczego na inwestycję.

W rejonie Siemoni, w poprzednich latach Kopalnia „Siemonia” eksploatowała piasek. Obecnie złoża tego surowca są wyeksploatowane, a teren wyrobisk popiaskowych jest zalany wodą. W omawianym terenie nie jest planowana eksploatacja tego surowca.

---

## **5.6. GLEBY**

Na trasie projektowanej inwestycji na terenach przemysłowych, tras komunikacyjnych i na terenach silnie zurbanizowanych występują grunty nasypowe antropogeniczne.

Analizowany odcinek autostrady przebiega przez obszary występowania środkowoplejstoczeńskich osadów glin zwałowych, piasków i żwirów fluwioglacjalnych oraz późnoplejstoczeńskich osadów lessowych.

W nielicznych dolinach zalegają najmłodsze, holocenyjskie osady rzeczne. Podłoże glin zwałowych sprzyja długiemu utrzymywaniu się po opadzie wody przy powierzchni gruntu, co jest korzystne w zaopatrzeniu roślin w wodę. Jednak zbyt duża domieszka łu koloidalnego może ograniczyć wsiąkanie wody. Obecność minerałów iłowych powoduje, że kompleks sorpcyjny jest zasobny w składniki pokarmowe. O wpływie cech gliny zwałowej na wykształcenie konkretnych typów gleb decyduje zawartość koloidów i węgla wapnia. Należy nadmienić, że przedstawiona powyżej opinia dotyczy terenów nie przekształconych działalnością człowieka. W dużym stopniu dotyczy to początku analizowanego odcinka na terenach przejścia autostrady przez grunty rolne lecz na terenach zurbanizowanych i przekształconych.

Analizowane rozwiązania projektowe odcinka autostrady A1 wskazują, że na znacznych odcinkach będzie ona przechodzić po obszarach użytkowanych rolniczo – głównie jako grunty orne i użytki zielone. Użytki zielone występują przeważnie w dnach dolin oraz suchych obniżeniach dolinnych, jak również na bardziej stromych stokach. Te ostatnie są jednak często zalesiane w celu ochrony przed erozją lub nadmierną denudacją.

Na gruntach użytkowanych rolniczo dominują gleby brunatne (głównie wylugowane) wykształcone na glinach, które klasyfikują się do kompleksów o dobrej przydatności rolniczej (pszennego dobrego, żytniego dobrego i bardzo dobrego) np. miejscami w Dobieszowicach na znaczących powierzchniach występuje klasa III, kompleks pszenny dobry. Znaczniejszy udział gleb słabszych (bielicowych i pseudobielicowych) zaznacza się na terenach na południe od Szalszy w rejonie potoku Żernickiego (Rokitnica).

Użytki zielone występują na glebach torfowych i murszowych, co zmniejsza ich możliwości retencyjne i czyni je podmokłymi w okresach deszczowych i przesuszonymi w okresach susz.

Tereny leśne, przez które przebiega trasa projektowanej autostrady zajmują przede wszystkim gleby brunatne (właściwe i kwaśne), a miejscami gleby opadowo-glejowe.

Na obszarach naturalnego występowania triasowych dolomitów kruszczońskich Garbu Tarnogórskiego gleby charakteryzują się w sposób naturalny (występowanie rud metali żelaznych) wysoką zawartością metali ciężkich.

Na terenie obszarów miejskich występują gleby zdegradowane oraz antropogeniczne, szkieletowe na składowiskach odpadów pogórnich.

## **5.7. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZO - KRAJOBRAZOWA OBSZARU**

Według podziału przyrodniczo-leśnego rozpatrywany obszar znajduje się w VI Krainie Małopolskiej, w 7 Dzielnicy Wyżyny i Pogórza Śląskiego w mezoregionie Górnośląskiego Okręgu przemysłowego

Projektowana autostrada A-1 o której jest mowa w niniejszym raporcie przebiegać będzie po terenach o różnych przekształceniach spowodowanych przez działalność człowieka. Taki stan rzeczy odpowiada za zróżnicowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych wzdłuż projektowanych odcinków autostradowych.

Środowisko składa się z wielu komponentów, w związku z czym walory krajobrazowe rozpatrywane są wieloprzyczynowo w nawiązaniu do poszczególnych elementów środowiska.

W klasyfikacji krajobrazu bierze się pod uwagę stopień naturalności. Według klasyfikacji Bakker (1979) istnieje pięć głównych klas naturalności krajobrazu:

- krajobrazy zurbanizowane – uboga flora i fauna, dominującym gatunkiem są gatunki wprowadzone przez człowieka, gleby w znacznym stopniu są sztuczne (kompleksy miejskie i przemysłowe),
- krajobrazy rolnicze – fauna i flora w dużym stopniu zorganizowana i kontrolowana przez człowieka. Zauważa się tu duży wpływ człowieka na gleby poprzez melioracje, nawożenie,
- krajobraz seminaturalny – pomimo silnego wpływu człowieka na roślinność i gleby, obserwuje się dużą spontaniczność,
- krajobraz subnaturalny – słaba antropogeniczna modyfikacja roślinności i gleb, gatunki roślin i zwierząt w znacznej części spontaniczne,
- krajobraz naturalny – brak wpływu działalności człowieka na florę i faunę,

Na trasie przebiegu projektowanej autostrady A1 walory przyrodnicze i krajobrazowe są zróżnicowane. Występują tam zarówno tereny zabudowane jak również otwarte tereny rolne i tereny leśne.. Na rozległych obszarach rolniczych bytuje sarna polna, drobne ssaki i liczne ptaki. Do cennych przyrodniczo terenów należą doliny cieków wodnych, w których miejsca rozrodu znajdują płazy. W lasach żyje wiele gatunków zwierząt. Z większych saków licznie występują tam dziki i sarny, których ślady bytowania spotyka się w większości kompleksów leśnym, rzadko pojawia się wędrujący łoś (informacja Nadleśnictwa Brynek). Występują też drobne drapieżniki leśne. Licznie reprezentowane są gatunki ptaków bytujących w lesie, nie ma jednak szczegółowych informacji dotyczących awifauny kompleksów leśnych w rejonie autostrady. Z badań prowadzonych w zachodnich połaciach kompleksu leśnego przyległego do Rokitnicy wynika, że gniazdują tam między innymi: pełzacz ogrodowy, muchołówka szara, zięba, sikory, świstunka, dzięcioł duży, gołąb grzywacz. W rowach i w zagłębieniach z okresowo stojącą wodą oraz niewielkich oczkach wodnych występujących w lasach znajdują się miejsca rozrodu żab.

### Omówienie warunków przyrodniczo - krajobrazowych na odc.1 od Pyrzowic do Piekar Śląskich

*Odcinek do Pyrzowic do miejscowości Podmłynie – km 475+914 ÷ 476+960*

- projektowana autostrada wcina się w zaznaczający się w terenie Garb Mierzęcicki, po przekroczeniu drogi numer 910;
- w km 477+200 zlokalizowane jest atrakcyjne otwarcie widokowe, które w kierunku północnym obejmuje skłon Garbu Mierzęcickiego wraz z zabudową Celin;

- 
- na północnym – zachodzie znajdują się tereny przemysłowe w Miasteczku Śląskim z dominującymi w panoramie kominami;
  - w dalszym otoczeniu odznaczają się Lasy Woźnickie wraz z zaznaczającym się Progiem Woźnickim;
  - w kierunku zachodnim widocznym obiektem jest kościół w Sączowie, a także zabudowania Sączowa, Podmyszkowic, Podsączowa;
  - w dalszym otoczeniu znajdują się lasy w Świerklańcu oraz tereny obejmujące zbiornik Kozłowa Góra;
  - w sektorze południowym występuje ograniczone otwarcie. Ograniczenie to spowodowane jest „Rędzinami” – wyniesienie terenu;
  - w najbliższym otoczeniu projektowanej autostrady znajduje się strome wzniesienie Góra Dziewicza;
  - najmniej atrakcyjne miejsce pod względem widoku znajduje się po wschodniej stronie i obejmuje głównie zabudowania Myszkowic,
  - w km 477+400 w miejscowości Myszkowice autostrada przecina południowe zbocze wzgórza Góra Dziewicza, porośnięte murawami kserotermicznymi
  - w miejscowości Siemiona znajduje się grupowy pomnik przyrody – grupa 4 lip drobno – i szerokolistnych, zlokalizowane są w km 479 w odległości około 450 m w kierunku wschodnim od projektowanej autostrady;
  - pola uprawne i tereny rolnicze zajmują północny stok Garby Mierzęcickiego i obszary pomiędzy zabudową przynależną do miejscowości Siemiona, Sączów, Podmłynie;

Na obszarze tym występują również zbiorowiska roślinne w postaci czyżni. Są to zbiorowiska roślinne, gdzie dominującymi gatunkami są: śliwa tarnina, dereń, dzika róża, głóg. Porastają one głównie dawne siedliska grądów, które zostały zajęte pod uprawę. Zajmują przy tym obszary o słabszej jakościowo glebie i miejsca niewykorzystane gospodarczo. Jest to także siedlisko tzw. okrajkowe występujące na brzegach torowisk kolejowych, drogach i na terenach typowo przemysłowych.

#### *Tereny leśne od Podmłynia do Dobieszowic km 479+960 ÷ 481+700*

- jest to przede wszystkim las gospodarczy o charakterze boru sosnowego i boru mieszanego, przeważającym gatunkiem jest sosna z domieszką dębu, olchy i brzozy;
- w km 480+708 projektowana autostrada przecinać będzie nieeksploatowaną trasę kolejową, która dawniej obsługiwała kopalnię piasku Siemonia. Wykop pod tor obecnie jest zalany wodą, która stanowi jednocześnie miejsce rozrodu płazów. Aktualnie i po realizacji projektowanego w tym miejscu obiektu mostowego autostrady zachowany zostanie naturalny korytarz ekologiczny;
- wspomniany wcześniej kompleks leśny należy do Lasów Lublinieckich, z którymi łączy się poprzez tereny otaczający zbiornik Kozłowa Góra. Kompleks ten nie stanowi korytarza ekologicznego ze względu na dość duże zagospodarowanie terenu przez człowieka oraz fakt, że w skali całego kompleksu leśnego stanowi jego peryferia.

Pod względem krajobrazowym omawiany teren charakteryzuje się małym otwarciem widokowym i jest mało atrakcyjny.

*Od kompleksu leśnego do drogi powiatowej nr 14256 w miejscowości Namiarki km 481+700 ÷ 486+889*



- 
- na granicy kompleksu leśnego otwiera się widok w kierunku południowo – zachodnim pobliskie wzgórze wraz z miejscowością Dobieszowice. Atrakcyjne otwarcie widokowe;
  - otoczenie wzgórza Dobieszowickiego stanowią tereny upraw wraz z niską zabudową mieszkaniową;
  - na tym odcinku istnieje również interesujące otwarcie widokowe, które obejmuje zabudowania Wymysłowa, zbiornik Kozłowa Góra, dolinę Brynicy i Piekary Śląskie, zabudowania Bobrownik i Piekar Śląskich;
  - w km 483+598 po wschodniej stronie w odległości około 200 metrów znajduje się zabytkowy dwór z XVIII wieku, który obecnie jest wykorzystany przez Gminę;
  - w km 485+200 oś projektowanej autostrady zbliży się na około 100 metrów do obwałowań uregulowanej w tym miejscu rzeki Brynicy;
  - w okolicy znajdują się również betonowe schrony bojowe oraz stanowiska ogniowe, które są częścią Obszaru Warownego „Śląsk”.

Walory przyrodniczo – krajobrazowe omawianego obszaru są średnie miejscami niskie. W umiarkowanym stopniu odkształcone przez człowieka z różną ilością elementów antropogenicznych. Fragmenty krajobrazu kulturowego.

*Od miejscowości Namiarki DP nr 14256 do Piekar Śląskich wraz z węzłem „Piekary” w km 490+427*

- na trasie omawianego odcinka jest to fragment o najniższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, przebiega przez tereny miejskie o różnym stopniu zabudowy oraz zdegradowane poprzez lokalizację na tych terenach składowisk odpadów pogórnich w formie hałd i nieużytków przemysłowych;
- w km 487+033 trasa projektowanej autostrady przecinać będzie rzekę Brynicę, która na tym odcinku nadal przebiega w uregulowanym korycie i jest obwałowana;
- w km 487+150 po zachodniej stronie projektowanej autostrady istnieją w odległości około 150 metrów znajdują się osadniki. Zbiorniki te są fragmentami zarośnięte łąnem szuwaru trzcinowego, nie tworzą jednak jak dotychczas powierzchni przyrodniczych zajętych przez gniazdujące ptactwo wodno – błotne;
- w km 487+538 w miejscu przekroczenia drogi powiatowej 001–15, rejon Dzielnicy Szarlej w odległości około 200 m po wschodniej stronie zlokalizowana jest aleja kasztanowca;
- do km 489+349 autostrada A1 będzie przebiegać po terenach składowisk przemysłowych i hałd, występują tu przede wszystkim roślinność ruderalna, składają się na nią gatunki rodzime, jak również zawleczone, z pierwszych identyfikowane są gatunki pionierskie, typowe dla tego rodzaju nieużytków, to jest: bylica pospolita, podbiał lekarski, pokrzywa zwyczajna, a z drugich, mało cennych przyrodniczo, a nawet uciążliwych: rdest ostrokończysty, rukiewnik wschodni, komosa purpurowa;
- węzeł „Piekary” projektowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie obwałowanej i uregulowanej rzeki Szarlejki. W terenie tym osiadania górnicze spowodowały obniżenia większe od poziomu lustra wody Szarlejki, co stanowi zagrożeniem ich zalaniem w wypadku przerwania obwałowań. Aktualnie obserwuje się tu gniazdowanie małych populacji kuropatw, bażantów, łozówki, cierniówki i prawdopodobnie białorzutki i kłaskawki.

---

Omawiany obszar można określić jako mało atrakcyjny przyrodniczo o dużej ilości elementów zdegradowanych i przekształconych.

## Omówienie warunków przyrodniczo - krajobrazowych na odc. 2 Piekary Śląskie- Maciejów

Trasa projektowanego odcinka 2 (Piekary Śląskie – Maciejów) autostrady A1 znajduje się w strefie dominacji krajobrazu kulturowego. W rejonie Bytomia trasa projektowanej autostrady prowadzi skrajem obszaru zurbanizowanego. Specyfikę terenu przemysłowego podkreślają tam hałdy kopalniane oraz nieczynne i zdemontowane częściowo linie kolejowe. Wśród nich na wyróżnienie zasługuje czynna Górnośląska Kolej Wąskotorowa charakteryzująca się dużym walorem, jako zabytek techniki i historii. Na pozostałej części trasy przeważają krajobrazy otwarte – rolniczo – osadnicze oraz krajobraz leśny. Ze względu na przewagę płaskiego ukształtowania terenu charakterystyczne dla omawianego obszaru są szerokie strefy ekspozycji biernej, rozległe panoramy i długie osie widokowe. Rolę dominant krajobrazowych odgrywają wieże kościelne oraz maszt Radiostacji Gliwickiej. Krajobraz osadniczy cechuje się przewagą zabudowy współczesnej. Tradycyjny charakter posiadają już tylko pojedyncze zabudowania mieszkalne i gospodarcze, „wtopione” w tkanę współczesnej zabudowy. Walor kulturowo – krajobrazowy posiadają czytelne rozłogi pól, tworzące naturalne tło dla gęstej zabudowy mieszkalnej.

Początkowy fragment odc.2 omawianej trasy autostrady A1, w km 490+ 427 do km  $\approx$  492+600 biegnie przez tereny znacznie przekształcone poprzez działalność pobliskich kopalń (hałda, nieużytki) i rozbudowę zagęszczonego układu komunikacyjnego (drogi, kolej) oraz zabudowę komercyjną, pomiędzy którymi znajdują się niewielkie enklawy ogródków działkowych, upraw rolnych i zadrzewień.

Ten odcinek trasy autostradowej znajduje się w niewielkiej odległości od uregulowanego i obwałowanego koryta potoku Szarlejka. W km $\approx$  401+100-492+300 autostrada biegnie poprzez hałdę pogórnica, obecnie w części rozbieraną. Powierzchnię hałdy porastają po części zbiorowiska trawiaste z dużym udziałem trzcinnika i trzciny (w zagłębieniach terenu) z luźnymi samosiewami iwy, osiki, brzozy i sosny, a po części stosunkowo zwarte zadrzewienia (z sadzenia) z przewagą brzozy, z domieszką modrzewia i sosny. Do hałdy przylega zbiornik wodny (powstały z zapadliska) z brzegami porośniętymi zbiorowiskami szuwarowymi, a dalej autostrada przekracza ruchliwą drogę (droga krajowa nr 11) z zabudową komercyjną i tory tramwajowe.

Zbiornik wodny i potok są siedliskiem płazów i ptaków wodnych (w czasie wizji terenowej zaobserwowano tam kaczkę krzyżówkę). Arealy upraw rolnych, ogrodów działkowych i zadrzewień są miejscem występowania pospolitych drobnych ssaków (głównie gryzoni) i ptaków bytujących w sąsiedztwie człowieka (zaobserwowano tam wróbla, srokę, szpaka).

W dalszym biegu (w km $\approx$ 492+600-492+900), po przekroczeniu drogi krajowej nr 11 i biegnącej w sąsiedztwie linii tramwajowej, trasa autostrady wkracza na obszar nieużytkowanych od dawna arealów rolnych, zarastających krzewami i drzewami, usytuowanych w rejonie pogórniczego osiadania terenu. Znajduje się w tam kilka niewielkich stawów, z których jeden (zlokalizowany poza pasem autostrady) zagospodarowany jest jako staw rybny. Tereny te są miejscem bytowania i rozrodu płazów.

Dalej, aż do doliny potoku Rokitnickiego (do km $\approx$ 497+500) projektowana trasa autostrady prowadzi tereny leśne kompleksu lasów otaczających miejscowość Stolarzowice. Lasy przy trasie autostrady zaliczone są do lasów ochronnych- uszkodzonych przez przemysł. W pasie terenu przewidzianym pod autostradę dominują siedliska lasu mieszanego

świeżego (LMśw na glebach brunatnych gliniastych). W znacznie mniejszym stopniu reprezentowane jest siedlisko lasu mieszanego wilgotnego (LMw na glebach opadowo-glejowych gliniastych), a w oddz. 47 b autostrada wkracza w drzewostan na siedlisku lasu świeżego (Lśw na glebach brunatnych gliniastych). Drzewostany są zróżnicowane wiekowo i gatunkowo, co mimo płaskiego ukształtowania terenu podnosi walory krajobrazowe tego obszaru. Ogólnie w składzie gatunkowym dominują dąb i buk, mniejszy udział ma sosna i brzoza, domieszkowo występują: świerk, olsza, klon, jawor, wiąz, jesion, osika, modrzew.

W niektórych fragmentach tych lasów wykazane jest występowanie roślin chronionych.

Z chronionych roślin zielnych stwierdzono rozproszone grupki okazów kopytnika pospolitego w oddziale 47b- w km  $\approx 495+800$ - 496+000 oraz 2 grupki ciemnicy zielonej (łącznie ok. 30 okazów) w oddziale 45a - km  $\approx 495+100$ . Na pasie terenu przewidywanego pod autostradę często i licznie rosną krzewy kruszyny pospolitej (gatunek poddany ochronie częściowej).

Las o wyjątkowym bogactwie florystycznym stanowi oddz. 47 b. Jest to starodrzew bukowy, w którym rosną m.in. chronione rośliny storczykowe. Jak wynika z Programu Ochrony Przyrody Nadl. Brynek, mapy rozmieszczenia stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, wizji w terenie oraz informacji ustnych uzyskanych w Nadleśnictwie Brynek, na trasie autostrady nie ma stanowisk storczyków występujących w tym wydzieleniu leśnym, nie stwierdzono także występowania innych roślin chronionych poza wymienionym wyżej kopytnikiem.

W km  $\approx 497+200$ - 497+400, projektowana trasa autostrady przekracza dolinę potoku Rokitnickiego (Mikulczyckiego). Do lewego brzegu potoku dochodzi las, z brzegową partią z zarośli głogu i czeremchy. Prawa skarpa, do której dochodzą łąki i pola uprawne otaczające Stolarzowice, oraz dno dolinki są porośnięte zakrzewieniami i zadrzewieniami złożonymi z czeremchy, głogów, wierzb, tarniny, dębów, brzoź i jesionów. Dolinka potoku wcina się w kompleks leśny na południe od autostrady niezadrzewionym pasmem, porośniętym zbiorowiskami zielnymi z turzycami i trzciną.

Ciek wodny i przyległe biotopy stanowią dogodne miejsce do bytowania i rozrodu płazów (w czasie wizji terenowej stwierdzono obecność żab zielonych).

Dalszy odcinek trasy projektowanej autostrady do km  $\approx 500+500$  biegnie poprzez tereny zagospodarowane rolniczo. Do km  $\approx 498+500$  trasa drogi prowadzi po łagodnym zboczu z pasmowym układem pól ornych (i w mniejszym udziale pastwisk), poprzedzielanych trawiastymi miedzami. Ze zbocza otwiera się perspektywa widokowa na lasy rozciągające się na prawej stronie potoku Rokitnickiego. Teren ten praktycznie pozbawiony jest zadrzewień, ale bytują tam ptaki polne (zaobserwowano skowronka i bażanta), pola przyległe do lasu są też obszarem żerowisk dla zwierząt leśnych (np. sarny i drapieżników).

W km  $\approx 498+500$ -498+800 trasa projektowanej autostrady przecina teren zabudowy jednorodzinnej zlokalizowanej w rejonie ulic: Przyjemna, Paderwskiego i Pochyła na obrzeżach Stolarzowic i dalej prowadzi przez grunty rolne. W km  $\approx 499+550$  droga przekracza dolinę okresowo suchego dopływu potoku Rokitnickiego, częściowo zadrzewioną wierzbami, dębami i czeremchą, która stanowi lokalny korytarz ekologiczny (na obszarze tym bytują sarny i małe zwierzęta związane z biotopami pól). W km  $\approx 499+500$ -500+000 droga przechodzi przez wąski skrawek zdegradowanego drzewostanu grądowego (dominuje brzoza z domieszką modrzewia, buka, dębu, klonu) usytuowanego wzdłuż ul. Przyjemnej, przy której części zlokalizowana jest też zabudowa jednorodzinna. Następnie droga biegnie obok ogródków działkowych poprzez arealy upraw rolnych i dochodzi do drogi krajowej nr 78.

---

Po przekroczeniu drogi nr 78 (km≈500+500) projektowana trasa autostrady przecina teren tzw. „Doliny Zielonej”, którą płynie dopływ potoku Rokitnickiego. Dolina obejmuje część kompleksu lasów rozciągających się na zachód od Stolarzowic. Są to drzewostany zaliczone do lasów ochronnych uszkodzonych przez przemysł i do lasów ochronnych wokół miast. W pasie terenu przewidzianym pod autostradę (Oddz. 103j,k, 104 k,n,o,p,r,w, 105a, Nadl. Brynek, obręb Wieszowa) dominują siedliska lasu mieszanego świeżego (LMśw na glebach brunatnych gliniastych) i lasu świeżego (Lśw na glebach brunatnych gliniastych i opadowo-glejowych). Drzewostany są zróżnicowane wiekowo i gatunkowo.

W znacznej części lasu, w podszycie, licznie występuje kruszyna pospolita (krzew objęty ochroną częściową). Na dnie doliny, przy potoku i jego odgałęzieniach występują zbiorowiska łąk wilgotnych oraz fragmenty olszyny lub zbiorowisk łągowych (z wierzbami).

Na terenie wydzielienia 103k znajduje się miejsce kultu religijnego: krzyż i źródło.

Obszar Doliny Zielonej i jej otoczenie w tym przyległe do zalesionej części doliny pasma pól uprawnych, poprzedzielanych pastwiskami, z fragmentami mokrych łąk w obniżeniach terenu) zaliczono w „Waloryzacji przyrodniczej Gminy Zbrosławice” do powierzchni przyrodniczo cennych: Pow. nr 44 –Dolina Zielonej i jej otoczenie. Stwierdzono tam liczne ptaki łąkowe (ponad 30 gatunków), m.in.: sikory, dzięcioł duży, dzięciołek, grubodziób, grzywacz, kulczyk, kowalik, kulczyk, makolągwa, muchołówka szara, pliszka żółta, pokłaska, pustułka, sójka, strzyżyk, zięba, szczygieł, trznadel, zięba.

W dalszym ciągu trasy (od km≈501+000) autostrada A1 zlokalizowana jest na obszarach zagospodarowanych rolniczo. W km≈501+600 autostrada przecina ul. Bytomską, w pobliżu zabudowy jednorodzinnej miejscowości Wieszowa i dalej biegnie na północ od potoku Grzybowickiego. Tereny w okolicy potoku Grzybowickiego są zaliczone do wartościowych obszarów przyrodniczych gminy Zbrosławice, stanowiących Pow. nr 47 – Obszar rozległej agocenozy tradycyjnej. Obszar stanowią pola uprawne i pastwiska ułożone dość wąskimi pasami i poprzedzielane trawiastymi miedzami. W południowej części teren opada łagodnie w kierunku potoku Grzybowickiego. Droga wiedzie ponad dolinką potoku Grzybowickiego (Grabowkiego). Otoczenie potoku wzdłuż północno-zachodniej granicy miasta Zabrze uznane jest za obszar przyrodniczo cenny – Potok Grabowski pow. 1a, 1b. Stanowią go wilgotne łąki i fragmenty turzycowisk z niewielkimi skupieniami trzciny zlokalizowane przy potoku. W części północno-zachodniej tej powierzchni znajduje się śródpolne zadrzewienie, w obrębie którego przeważają jesiony wyniosłe. Ptaki łąkowe na tym terenie to: sikora czarnogłówna, bogatka, modraszka, kos, piecuszek, kapturka, potrzuszcz, skowronek, świergotek łąkowy. Znajduje się tu również terytorium żerowiskowe kruka i bociana białego. Wzdłuż dalszego odcinka potoku, w rejonie przebiegu autostrady w okolicy miejscowości Świątoszowice, w waloryzacji przyrodniczej gminy Zbrosławice wyróżniona jest pow. nr 46 – Otoczenie Potoku Grzybowickiego. Jest to obszar zajęty głównie przez uprawy i pastwiska. Autostrada przekracza potok w sąsiedztwie zabytkowych zabudowań (byłej siedziby PGR) z zadrzewioną aleją dojazdową. W tym rejonie, przed mostkiem potok tworzy rozlewisko z brzegami porośniętymi szuwarem. Za mostkiem znajduje się płat zadrzewienia łąkowego, z wierzbami kruchymi, olszami czarnymi, jesionami, dębami oraz bzu czarnym (woda w tej części potoku jest mocno zanieczyszczona prawdopodobnie ściekami z pobliskich zabudowań). Na obszarze dolinki potoku występują dogodne miejsca do rozrodu płazów. W badaniach ornitologicznych stwierdzono tam występowanie kilkunastu gatunków ptaków łągowych, m.in.: krzyżówka, łożówka, makolągwa, modraszka, muchołówka szara, piecuszek, trznadel, zaganiacz.

W km $\approx$ 508+200, biegnąc pomiędzy miejscowościami Czekanów i Szalsza, trasa projektowanej autostrady przekracza potok Żernicki, wyróżniony w waloryzacji przyrodniczej gm. Zbrosławice jako Pow. nr 51 Potok Żernicki i jego otoczenie. W omawianym rejonie potok otaczają pola uprawne, których pasma zbiegają po łagodnych skłonach. Potok jest uregulowany. Rosną nad nim nieliczne topole i wierzby. Południową część doliny potoku (poza zasięgiem rozpatrywanego odcinka autostrady) zajmują głównie pastwiska, znajdują się tam kępy zadrzewień złożonych przede wszystkim z dębów szypułkowych, olszy i brzoź. Przyległa od zachodu część doliny potoku w granicach Zabrze jest zajęta pod uprawy rolne, łąki i pastwiska. Występują tam płazy (ropucha zielona, żaby zielone i brunatne) oraz ponad 20 gatunków ptaków lęgowych (bocian biały, kowalik, śpiewak, szpak, mazurek, kwiczoł, pokląskwa, skowronek, kuropatwa, kapturka, sroka, remiz, zięba, kos, kulczyk, wróbel, modraszka, szczygieł, grzywacz, łożówka, bażant, makolągwa, kukułka, słowik rdzawy). Nad łąkami polują pustułka i oknówki.

W km  $\approx$ 507+400- 507+800 łącznica węzła Czekanów przebiega w odległości ok. 300m od znajdującej się w miejscowości Szalsza, cennej powierzchni przyrodniczej nr 50 - Park Pałacowy, łąki i stawy. W stawach i ich otoczeniu występują żaby i ropuchy, są tam dogodne miejsca dla rozwoju traszek. Gniazduje tam też wiele gatunków ptaków, m.in. perkoz, kokoszka, trzcinniczek, łyska.

Stosunkowo rozległe, słabo zabudowane przestrzenie obszarów rolnych od Wieszowej do Szalszy są miejscem stałego bytowania sarny (ekotyp sarny polnej) i zająca.

W ostatnim fragmencie omawianego odcinka projektowanej autostrady A1 -od km $\approx$ 509+200- droga prowadzi przez tereny kompleksu lasu znajdującego się w granicach administracyjnych Gliwic i Zabrze. Są to drzewostany zaliczone do lasów ochronnych uszkodzonych przez przemysł i do lasów ochronnych w miastach, ujęte jako cenne przyrodniczo powierzchnie w opracowaniach dotyczących miast Gliwice (Pow. nr 11 Las Żernicki) i Zabrze (Pow. nr 23 Kompleks leśny przy granicy z Gliwicami). Kompleks tworzą lasy mieszane (buk, dąb, brzoza, jesion, sosna i świerk) o dużej mozaikowości, z przewagą mniej lub bardziej zniekształconych zbiorowisk grądowych. W obniżeniach terenu i w sąsiedztwie leśnych strumieni rosną skupienia olszy czarnej, tworząc wilgotne laski olszowe. W obrębie kompleksu leśnego (w południowej części) występują stawy śródleśne, wokół których rosną wierzby białe i kruche oraz olsze czarne. Ich brzegi porośnięte są szuwarami.

Na terenie tego kompleksu leśnego stwierdzono tam występowanie 57 lęgowych gatunków ptaków, między innymi takich jak: remiz, krogulec, lelek, dzięcioł duży, puszczyk, sosnówka, gąsiorek, myszołów, jastrząb, wilga, łożówka, łyska. Z płazów wykazano występowanie kumaków nizinnych, żab zielonych, żaby trawnej i rzekotki drzewnej. Bytują tam także większe i mniejsze ssaki, m.in. sarna, dzik, lis, wiewiórka.

Tereny te są intensywnie odwiedzane przez okolicznych mieszkańców, poprowadzony jest tam m.in. szlak ścieżki rowerowej. Od strony Żernik, bezpośrednio do lasu przylega rozbudowywane się osiedle domów jednorodzinnych.

W pasie terenu przewidzianym pod autostradę (Oddz. 172a, 173a,b, 175b, 176a,b,d, 178a, Nadl. Brynek, obręb Wieszowa) dominują siedliska lasu mieszanego wilgotnego (LMw na glebach opadowo-glejowych). Drzewostany są zróżnicowane wiekowo i gatunkowo.

Na tym terenie licznie występują krzewy kruszyny pospolitej, gatunku objętego ochroną częściową.

Odcinek 2 Piekary Śląskie- Maciejów planowanej trasy Autostrady A1 wkracza w granice obszaru Natura 2000- „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie” – chroniącego miejsca hibernacji nietoperzy. Autostrada przecina granice obszaru Natura 2000 na dwóch

fragmentach: w km  $\approx$  495+600-496+800 i w km  $\approx$  498+200-498+900. Hibernakulum nietoperzy znajduje się poza obszarem inwestycji.

## 5.8. CHRONIONE OBSZARY LUB OBIEKTY, OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN I ZWIERZĄT

Trasa projektowanego odcinka 1 autostrady A-1 od Pyrzowic do Piekar Śląskich nie koliduje z obszarami specjalnej ochrony i nie jest zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie takich terenów. Biorąc pod uwagę odległość występowania takich obszarów od analizowanej inwestycji można stwierdzić, że w żadnym stopniu budowa i eksploatacja autostrady nie będzie stanowiła zagrożenia i uciążliwości dla chronionej tam przyrody.

Odcinek 2 planowanej trasy Autostrady A1 od Piekar Śląskich do Maciejowi wkracza w granice obszaru Natura 2000 - „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie” – w km  $\approx$  495+600-496+800 i w km  $\approx$  498+200-498+900. Obszar ten został utworzony w celu ochrony systemu podziemnych wyrobisk po górnictwie metali ciężkich, w których hibernuje kilka tysięcy nietoperzy. Szczegółowe opracowanie dotyczące tego obszaru zawiera Tom III, teczka nr 1-zeszyt C pt. „Wpływu budowy Autostrady A1, odcinek Piekary Śląskie – Maciejów km 490 + 427 – km 510 + 530, na obszar NATURA 2000 „Podziemia Tarnogórsko – Bytomskie”.

**Z opracowania tego wynika, że autostrada nie będzie miała bezpośredniego wpływu na chronione gatunki, dla ochrony których został powołany obszar Natura 2000.**

Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie to jeden z największych systemów podziemnych na świecie, zlokalizowany w granicach administracyjnych Bytomia, Tarnowskich Gór i Radzionkowa. W skład ostoi wchodzi rozległy i skomplikowany system poziomych wyrobisk, będących pozostałością po trwającym kilkaset lat górnictwie metali ciężkich.

Unikalne wyrobiska powstawały przez kilkaset lat aż do początków XX wieku. Obecnie liczą ponad 300 km chodników, którym towarzyszą liczne komory i wybierki. Do wnętrza podziemi prowadzą sztolnie odwadniające oraz szereg szybów i odsłoneń w kamieniołomach. Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie cechują się różnorodną szatą naciekową i swoistymi układami biocenotycznymi.

Z badań wynika że system zasiedla ponad sześć tysięcy osobników nietoperzy. Jest to więc drugie co do wielkości hibernakulum nietoperzy w Polsce. W granicach ostoi Natura 2000 „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie” z wymienionych w Załączniku I i II Dyrektywy Siedliskowej zwierząt, podczas powierzchniowych obserwacji terenowych, stwierdzono występowanie nocka dużego *Myotis myotis*, nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* i nocka Bechsteina *Myotis bechsteini*. Ostoja jest jednym z największych w kraju zimowisk gacka brunatnego. Wyrobiska są wykorzystywane przez nietoperze również w okresie letnim.

Ze względu na wyjątkowe wartości historyczne, naukowe i zabytkowe, fragmenty Podziemi Tarnogórsko-Bytomskich w postaci Kopalni Zabytkowej Rud Srebrnośnych sztolni Czarnego Pstrąga zostały wpisane na ogólnopolską Listę Pomników Historii. Obszar znajduje się na liście cennych obiektów geologicznych.

---

Położone najbliżej rozpatrywanego odcinka autostrady A1 inne obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody to:

- Rezerwat „Segiet” ( las bukowy ze storczykami) – na Srebrnej Górze, w odl. ok. 1,5 km od autostrady,
- Stanowisko dokumentacyjne „Błachówka”( wyrobisko kamieniołomu) – obok rezerwatu Segiet, w odległości ok. 1,5 km od autostrady.

**Obszary te znajdują się poza zasięgiem oddziaływania autostrady, podobnie jak drzewa chronione jako pomniki przyrody – najbliższe autostrady w parku w Szalszy ( w odległości kilkuset metrów) .**

Na trasie autostrady, na terenach leśnych stwierdzono występowanie następujących roślin chronionych:

- kruszyny pospolitej,
- kopytnika pospolitego,
- ciemiężycy zielonej.

*Kruszyna pospolita* rośnie licznie we wszystkich kompleksach leśnych, przez które prowadzi omawiany odcinek autostrady – nie przewiduje się działań zmierzających do ochrony krzewów rosnących na trasie autostrady ( np. przesadzania w inne miejsca).

*Kopytnik pospolity* stwierdzono w oddz.47b (Nadl. Brynek, obręb Wieszowa), gdzie na obszarze całego wydzielenia leśnego występuje dosyć licznie. Na trasie autostrady odnotowano występowanie rozproszonych niewielkich skupień tej rośliny, wobec których również nie przewiduje się podjęcia działań ochronnych.

W oddz. 45a, na trasie autostrady ( km $\approx$ 495+100) zlokalizowano dwie grupy *ciemiężycy zielonej*. W sezonie wegetacyjnym roślinę można stosunkowo łatwo odnaleźć i ochronić poprzez przesadzenie w inne miejsce, poza zasięg autostrady. Dla takiego działania należy uzyskać zezwolenie Ministra Środowiska.

Stanowiska innych roślin (i grzybów) chronionych i rzadkich rosnących się w kompleksie lasów bytomskich nie są zagrożone przez budowę autostrady. Najbliższe stanowiska takich roślin (np. wawrzynek wilczełyko w oddziale 47b) znajdują się w odległości co najmniej 100 m od skraju pasa drogowego (informacja potwierdzona przez Nadleśnictwo Brynek).

## **5.9. KORYTARZE EKOLOGICZNE**

Projektowany odcinek autostrady A1 nie przecina żadnych ponadlokalnych korytarzy ekologicznych, które miałyby znaczenie regionalne lub ponadregionalne.

Rolę lokalnych korytarzy ekologicznych, umożliwiających migracje roślin i zwierząt na obszarach agrocenoz i kompleksów lasów oraz pomiędzy mini pełnią na omawianym terenie przede wszystkim powierzchnie leśne i doliny cieków.

## 5.10. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ AUTOSTRADY A1 ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.

### Odcinek 1 Pyrzowice - Piekary Śląskie

Na trasie przebiegu przedmiotowego odcinka i w jego najbliższym sąsiedztwie zlokalizowano 12 stanowisk archeologicznych.

W poniższej tabeli zestawiono wszystkie stanowiska, wraz z ich krótką charakterystyką, kilometrażem występowania, informacją o przeprowadzonych rozpoznaniach, wskazaniem do dalszego działania przed rozpoczęciem inwestycji oraz w trakcie realizacji.

Nr / (nr z poprzednich opracowań)	Miejscowość	Nr obszaru AZP / Nr stan. w miejsc. / nr w Obsz.	Lokalizacja względem kilometrażu autostrady  Odległość od osi autostrady	Typ stanowiska / chronologia	Przeprowadzone badania przed rokiem 2005	Informacje o przeprowadzonych ponownie badaniach / wskazania konserwatorskie	WSKAZANIA KOŃCOWE
1/(40)	Sączów - Podmyszkowice	94-48 1 / 11	476 + 080 476 + 420 Na trasie, w osi (strefy A-B)	śląd osadnictwa / póź. średniowiecze (1 fragm. ceramiki)  punkt osadniczy / okres nowożytny	Bednarczyk 2001 (pow)	Na podstawie konsultacji z wojewódzkim konserwatorem zabytków stanowisko nie zostało zgłoszone do badań sondażowych – prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
2/(41)	Sączów - Podmyszkowice	94-48 2 / 12	476 + 550 476 + 720 Na trasie, w osi (strefy A-B)	śląd osadnictwa / póź. średniowiecze (3 fragm. ceramiki)  punkt osadniczy / okres nowożytny (17 fragm. ceramiki)	Bednarczyk 2001 (pow)	Wykonano badania sondażowe – T.Kosmala 2005, negatywne sondaże - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
3/(42)	Sączów - Podmyszkowice	94-48 3 / 13	476 + 770 476 + 830 Na trasie, w osi (strefy A-B)	śląd osadnictwa / póź. średniowiecze (1 fragm. ceramiki)  punkt osadniczy / okres nowożytny (15 fragm. ceramiki)	Bednarczyk 2001 (pow)	Stan. nie zgłoszone do badań sond. (na podst. konsult z woj. konserwatorem zabytków) - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
4/(43)	Sączów - Podmyszkowice	94-48 4 / 14	476 + 900 477 + 050 poza liniami rozgr. inwestycji – strefa C (ok. 160m)	osada / okres nowożytny (31 fragm. ceramiki)	Bednarczyk 2001 (pow)	Stan. nie zgłoszone do badań sond. (na podst. konsult z woj. konserwatorem zabytków) - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
5/(44)	Sączów	94-48 5 / 15	477 + 850 poza liniami rozgr. inwestycji (strefy B-C) < 20m	śląd osadnictwa / wcz. średniowiecze (1 fragm. ceramiki)  śląd osadnictwa / póź. średniowiecze (1 fragm. ceramiki)	Bednarczyk 2001 (pow)	Stan. nie zgłoszone do badań sond. (na podst. konsult z woj. konserwatorem zabytków) - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR



				punkt osadniczy / okres nowożytny (23 fragm. ceramiki)			
6/(45)	Siemonia	95-48 20 / brak danych	478 + 870 478 + 940 strefy A-C	śląd osadnictwa / wcz. średniowiecze (1 fragm. ceramiki)	Bednarczyk 2001 (pow)	Wykonano badania sondażowe – T.Kosmala 2005, negatywne sondaże - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
				osada / okres nowożytny (37 fragm. ceramiki)			
7/(-)	Siemonia	95-48 25	481 + 020 strefy B-C	osada / wcz. średniowiecze	Pow., fosforowe (strefa leśna) – Abłamowic z 2005	Wykonano badania sondażowe – T.Święcicki 2005, POZYTYWNE sondaże – wskazanie badań ratowniczych (50 arów)	BADANI A RATOW NICZE
8/(46)	Dobieszowice	95-47 6 / 14	481 + 400 przy łącznicy (strefa C)	osada okres nowoż.	Bednarczyk 2001 (pow)	Wykonano badania sondażowe – T.Kosmala 2005, negatywne sondaże - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
9/(47)	Dobieszowice Grodziec	95-47 7 / 15	472 + 380 472 + 540 Na trasie w osi (strefy A-B)	śląd osadnictwa / wcz. średniowiecze (2 fragm. ceramiki)	Bednarczyk 2001 (pow)	Wykonano badania sondażowe – T.Kosmala 2005, negatywne sondaże - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
				osada / okres nowożytny (109 fragm. ceramiki)			
10/(48)	Dobieszowice	95-47 8 / 16	483 + 130 483 + 250 Na trasie w osi (strefy A-B)	punkt osadniczy / okres nowożytny (28 fragm. ceramiki)	Bednarczyk 2001 (pow)	Stan. nie zgłoszone do badań sond. (na podst. konsult z woj. konserwatorem zabytków) - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
11/(49)	Dobieszowice	95-47 5 / 13	483 + 730 483 + 840 Na trasie w osi (strefy A-B)	punkt osadniczy / kultura lużycka (4 fragm. ceramiki)	Abłamowic z 2000 (pow)	Wykonano badania sondażowe – Tarasiński 2000, negatywne sondaże - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR
				śląd osadnictwa / kultura przeworska (3 fragm. ceramiki)			
				śląd osadnictwa / póź. średniowiecze (2 fragm. ceramiki)			
				punkt osadniczy / okres nowożytny (18 fragm. ceramiki)			
12/(50)	Dobieszowice	95-47 9 / 17	483 + 930 Na trasie (strefy A-B)	punkt osadniczy / okres nowożytny (19 fragm. ceramiki)	Bednarczyk 2001 (pow)	Stan. nie zgłoszone do badań sond. (na podst. konsult z woj. konserwatorem zabytków) - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem	NADZÓR

Trasa autostrady nie będzie bezpośrednio kolidować z obiektami stanowiącymi obiekty wpisane do rejestru zabytków.

W bliskiej odległości planowanego przebiegu trasy autostrady znajdują się następujące obiekty zabytkowe:

L.p.	lokalizacja	Obiekt	Nr rej. zabytk.	Lokalizacja względem inwestycji	Podstawa ochrony obiektu / Uwagi
1	Myszkowice	Bunkier - stanowisko strzelnicze	-	ok. 50m od osi, na wysokości km 477+200 – <b>koliduje</b> z inwestycją	Obiekty militarne linii fortyfikacyjnych zakwalifikowane do ochrony w ramach zapisu w planie, związane z niemieckimi umocnieniami polowymi z 1944 r
2	Myszkowice	Bunkier - stanowisko strzelnicze	-	ok. 185m od osi, na wysokości km 477+000 – <b>nie koliduje</b>	
3	Myszkowice	Bunkier - stanowisko strzelnicze	-	ok. 275m od osi, na wysokości km 476+930 – <b>nie koliduje</b>	
4	Sączów, ul. B.Chrobrego	obiekt o wartości zabytkowej	-	ok. 370m od osi, na wysokości km 476+950 – <b>nie koliduje</b>	obiekty zabytkowe zakwalifikowane do ochrony w ramach zapisu w MPZP
5	Sączów, ul. B.Chrobrego	obiekt o wartości zabytkowej	-	ok. 390m od osi, na wysokości km 476+940 – <b>nie koliduje</b>	
6	Siemonia, ul.30-lecia PRL	obiekt o wartości zabytkowej, chałupa – drewniana, początek XX wieku	-	ok. 150m od osi, na wysokości km 478+000 – <b>nie koliduje</b>	ochrona konserwatorska na podstawie zapisu w MPZP
7	Siemonia, ul.30-lecia PRL	obiekt o wartości zabytkowej, chałupa – drewniana, początek XX wieku	-	ok. 145m od osi, na wysokości km 477+950 – <b>nie koliduje</b>	
8	Dobieszowice, ul.Wolności	obiekt o wartości zabytkowej,	-	ok. 410m od osi, na wysokości km 483+030 – <b>nie koliduje</b>	ochrona konserwatorska na podstawie zapisu w MPZP
9	Dobieszowice, ul.Wolności	obiekt o wartości zabytkowej,	-	ok. 450m od osi, na wysokości km 483+000 – <b>nie koliduje</b>	
10	Dobieszowice, ul.Wolności	obiekt o wartości zabytkowej, krzyż przydrożny – murowany, XX wiek	-	ok. 440m od osi, na wysokości km 482+920 – <b>nie koliduje</b>	
11	Dobieszowice	obiekt o wartości zabytkowej,	-	ok. 355m od osi, na wysokości km 483+400 – <b>nie koliduje</b>	

12	Dobieszowice	obiekt o wartości zabytkowej,	-	ok. 350m od osi, na wysokości km 483+400 – <b>nie koliduje</b>	
13	Dobieszowice, ul. Kościuszki	Dwór renesansowy (dawny spichlerz) z XVIII wieku, obecnie przebudowany na dom mieszkalny. Brak granicy strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej "A".	8/60 23 II 1960	na wysokości km 483+450 po wschodniej stronie w odległości około 200 metrów, - <b>nie koliduje</b>	wpisany do rejestru zabytków decyzją WKZ w K-ach z dn. 14 maja 1953r. pod nr A/415/53 (wznowienie wpisu decyzją z dnia 23 lutego 1960 roku pod numerem A/8/60)
14	Dobieszowice	obiekt o wartości zabytkowej,	-	ok. 315m od osi, na wysokości km 483+500 – <b>nie koliduje</b>	ochrona konserwatorska na podstawie zapisu w MPZP
15	Dobieszowice	obiekt o wartości zabytkowej,	-	ok. 330m od osi, na wysokości km 483+520 – <b>nie koliduje</b>	
16	Dobieszowice	obiekt o wartości zabytkowej,	-	ok. 175m od osi, na wysokości km 483+540 – <b>nie koliduje</b>	
17	Bobrowniki, - przedłużenie ul. 1 Maja (góra Wadowskich)	Bunkier bojowy	-	w osi, na wysokości km 485+100 – <b>koliduje z inwestycją</b>	Obiekty militarne linii fortyfikacyjnych zakwalifikowane do ochrony w ramach zapisu w planie, związane z polskimi zespołami fortyfikacyjnymi z lat 30 i niemieckimi umocnieniami polowymi z
18	Bobrowniki, pomiędzy ul. Koszarową i rzeką Brynicą	Bunkier bojowy	-	ok. 10m od osi, na wysokości km 486+200 – <b>koliduje z inwestycją</b>	
19	Bobrowniki, ul. Koszarowa	Bunkier magazynowy	-	ok. 275m od osi, na wysokości km 486+130 – <b>nie koliduje</b>	

20	Bobrowniki, ul.Koszarowa	Potężny schron bojowy	-	ok. 290m od osi, na wysokości km 486+230 – <b>nie koliduje</b>	1944 r
21	Bobrowniki, ul.Koszarowa	Bunkier bojowy	-	ok. 130m od osi, na wysokości km 486+460 – <b>nie koliduje</b>	
22	Bobrowniki, pomiędzy Akacją i Koszarową	Bunkier - stanowisko strzelnicze	-	ok. 285m od osi, na wysokości km 486+600 – <b>nie koliduje</b>	
23	Bobrowniki, ul.Akacja	Bunkier bojowy - obmurowany	-	ok. 390m od osi, na wysokości km 486+680 – <b>nie koliduje</b>	
24	Bobrowniki, ul.Akacja	Bunkier bojowy	-	ok. 250m od osi, na wysokości km 487+040 – <b>nie koliduje</b>	
25	Bobrowniki, ul. Teligi	Bunkier bojowy	-	ok. 500m od osi, na wysokości km 486+940 – <b>nie koliduje</b>	
26	Bobrowniki, 1-go Maja	dawne koszary, lata trzydzieste XX wieku	-	ok. 325m od osi, na wysokości km 486+150 – <b>nie koliduje</b>	obiekt zabytkowy zakwalifikowany do ochrony w ramach zapisu w planie
27	Siemonia	Kościół pod wezwaniem Wszystkich Świętych na terenie cmentarza rzymsko- katolickiego przy ul. 1 Maja		ok. 475m od osi, na wysokości km 478+980 – <b>nie koliduje</b>	obiekt zabytkowy zakwalifik. do ochrony w ramach zapisu w planie. Teren wokół kościoła wraz z istniejącą zielenią – został objęty ścisłą ochroną konserw. „A”.

Analizując wpływ odcinka 1 projektowanej autostrady na obiekty zabytkowe stwierdzono, że inwestycja nie koliduje z zabytkami wpisanymi do rejestru.

Jednak na trasie drogi znajdują się bunkry, obiekty objęte ochroną na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Bunkry te będą musiały ulec likwidacji, poprzedzonej zgodnie ze wskazaniem MPZP udokumentowaniem archiwalnym poprzez wykonanie dokumentacji inwentaryzacyjno – pomiarową oraz fotograficznej po wcześniejszej opinii Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## Odcinek 2 Piekary Śląskie - Maciejów

Charakterystykę zagrożeń i kolizji ze stanowiskami archeologicznymi przedstawiono w formie tabelarycznej, przyjmując opis stanowisk w kolejnych strefach (strefa A: 0 – 30 m od osi jezdni, strefa B: 30 – 150 m, strefa C: 150 – 300 m) :

<i>lp/nr</i>	<b>Kilometr</b>	<b>Stanowisko</b> nr stanowiska w miejscowości - obszar AZP/nr na obszarze nr st. na autostradzie: zestaw.2007/spawozd. 2005	<b>Chronologia/funkcja</b> <b>Badania</b>	<b>Zalecenia/uwagi</b>
1.	497+120	Bytom-Stolarzowice, gm. Bytom 33 <sup>1</sup> – 95-46/14 nr st. na autostr.: 1-A/122	epoka kamienia/śląd osadnictwa, 1935, 1984, 2000	strefa C <sup>2</sup> niezbędne sondażowe rozpoznanie stanowiska
2.	497+420	Bytom-Stolarzowice gm. Bytom 32 - 95-46/13 nr st. na autostr.: 2-A/127	epoka kamienia/osada 1929, 1984, 2000	strefa B niezbędne sondażowe rozpoznanie stanowiska
3.	497+620	Bytom-Stolarzowice gm. Bytom 35 <sup>3</sup> - 95-46/16 nr st. na autostr. 3-A/brak	epoka kamienia/śląd osadnictwa arch., 1984	strefa A/B niezbędne sondażowe rozpoznanie stanowiska
4.	497+880	Bytom-Stolarzowice gm. Bytom 36 - 95-46/19 nr st. na autostr. 4-A/brak	epoka kamienia/osada arch., 1984	strefa A (w osi) niezbędne sondażowe rozpoznanie stanowiska
5.	489+140 <sup>4</sup>	Bytom-Stolarzowice gm. Bytom 37 - 95-46/18 nr st. na autostr. 5-A/brak	epoka kamienia/śląd osadnictwa średniowiecze/śląd osadnictwa arch., 1984	strefa A/B niezbędne sondażowe rozpoznanie stanowiska
6.	498+840	Bytom-Górniki <sup>5</sup> gm. Bytom 46 - 95-45/19 nr st. na autostr. 6A/130	epoka kamienia/śląd osadnictwa późne średniowiecze/osada 1984, 2000	strefa A (w osi) niezbędne sondażowe rozpoznanie stanowiska
7.	499+490	Bytom-Górniki <sup>5</sup> gm. Bytom 48 - 95-45/21 nr st. na autostr. 7-A/135	epoka kamienia/osada 1984, 2000	strefa B (krawędź) <sup>6</sup> negatywne sondáže (B. Badura 2000) nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
8.	499+700	Bytom-Górniki	okres nowożytny/śląd	strefa A-B

		gm. Bytom B <sup>7</sup> - 95-45/62 nr st. na autostr. 52/136	osadnictwa 2001	nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
9.	501+750	Wieszowa gm. Zbroslawice 7 - 96-45/35 nr st. na autost.: brak/140	epoka kamienia (mezolit?)/śląd osadnictwa	strefa B <sup>8</sup> sugerowany nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
10.	503+400	Wieszowa gm. Zbroslawice 8 - 96-45/36 nr st. na autostr. 53/142	kultura łużycka/osada okres nowożytny/śląd osadnictwa 2000, 2001, 2005	strefa A-B pozytywne sondáže (G. Kotkowski 2000, D. Podyma 2005) Niezbędne ratownicze badania wyprzedzające (ok. 50 arów)
11.	505+300 – 505+550	Świętoszowice-Jednota gm. Zbroslawice 6 - 96-45/37 nr st. na autostr. 54/145	mezolit/śląd osadnictwa okres nowożytny/osada 2000, 2001, 2005	strefa A-B negatywne sondáže (A. Wójcik 2000, M. Pawliński 2005) <sup>9</sup> nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
12.	505+725 – 505+825	Świętoszowice gm. Zbroslawice 7 - 96-45/39 nr st. na autostradzie 55/147	okres nowożytny/śląd osadnictwa 2001	strefa B nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
13.	506+750	Czekanów gm. Zbroslawice 4 - 96-45/38 nr st. na autostr. Brak <sup>10</sup> /148	mezolit (?)/śląd osadnictwa 2000, 2001	strefa B <sup>10</sup> negatywne sondáže (A. Wójcik 2000a) nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
14.	507+400	Czekanów gm. Zbroslawice 3 - 96/45/34 nr st. na autostr. 56/149	okres nowożytny/śląd osadnictwa 2000, 2001	strefa B-C <sup>12</sup> nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
15.	508+050	Szałsza gm. Zbroslawice 2 - 96-45/40 nr st. na autostr. 57/151	okres nowożytny/śląd osadnictwa 2001	strefa B-C nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
16.	508+600	Szałsza-Piekło gm. Zbroslawice 3 - 96-45/41 nr st. na autostr. 58/153	okres nowożytny/śląd osadnictwa 2001	strefa B-C <sup>13</sup> nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
17.	510+300	Gliwice-Żerniki gm. Gliwice 18 - 97-45/17 nr st. na autostr. 59/155	wczes. średniowiecze/śląd osadnictwa okres nowożytny/osada 2001	Strefa C-D <sup>14</sup> negatywne sondáže (S. Chwałek 2005) nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych
18.	510+500	Gliwice-Żerniki gm. Gliwice 19 - 97-45/18 nr st. na autostr. 60/156	wczes. średniowiecze/śląd osadnictwa okres nowożytny/osada 2001	strefa A-C negatywne sondáže (S. Chwałek 2005a) nadzór archeologiczny w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych

#### Wnioski:

- Wykazane kolizje inwestycji ze stanowiskami archeologicznymi nie mogą rzutować na wykonalność inwestycji.

W miejscach wskazanych kolizji zaleca się przeprowadzenie badań poprzedzających, w niezbędnym zakresie wynikającym z zasięgu stanowiska i rozpoznania terenowego.

---

Prace przeprowadzić należy po uzyskaniu wymaganego pozwolenia konserwatorskiego.

- Całość prac ziemnych związanych z inwestycją objąć należy pełnym nadzorem archeologicznym, po uzyskaniu wymaganej zgody konserwatorskiej. W przypadku wystąpienia obiektów archeologicznych na etapie realizacji inwestycji, objętej nadzorem archeologicznym, w miejscu odkrycia przeprowadzić należy pełne rozpoznanie wykopaliskowe, zgodnie z regułami metodyki archeologicznej.
- „Charakterystykę zagrożeń i kolizji” dla odc. 2 przedstawioną powyżej w formie tabelarycznej, nawiązano do opisu stanowisk archeologicznych zawartego w „Sprawozdaniu 2005” i „Zestawieniu 2007” – szczegóły w tomie III, zeszyt B. Zapisane w tabeli zalecenia/uwagi są w całości zgodne z „Zestawieniem 2007”, będącym dokumentem przedstawionym przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach.
- W przypadku negatywnego wyniku rozpoznania sondażowego, dalszym krokiem jest „zapewnienie nadzoru w trakcie ziemnych prac inwestycyjnych”.
- W przypadku pozytywnego wyniku rozpoznania sondażowego, dalszym krokiem są ratownicze badania archeologiczne, poprzedzające etap inwestycyjny. W przypadku stanowiska nr 8 w Wieszowej zalecono („Zestawienie 2007) badania ratownicze na powierzchni „około 50 arów”. Postulat ten uwzględniono w niniejszym raporcie.
- Regułą postępowania jest, iż „całość prac ziemnych związanych z inwestycją objąć należy pełnym nadzorem archeologicznym, po uzyskaniu wymaganej zgody konserwatorskiej” – strona 14 opracowania, wnioski.
- Zakres rozpoznania sondażowego wynika z potrzeb, określonych na podstawie danych archiwalnych z zasobów Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i uzupełniającego rozpoznania powierzchniowego.
- W przypadku zmiany przebiegu trasy, w strefie bezpośredniego oddziaływania znaleźć mogą się stanowiska dotychczas nie badane sondażowo, gdyż – w innym wariantcie przebiegu trasy – znajdowały się poza tą strefą. W takim przypadku objąć należy je sondażowymi badaniami archeologicznymi, zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi i w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. W „Zestawieniu 2007” wskazano na potrzebę przeprowadzenia tego typu działań w przypadku stanowisk Bytom-Stolarzowice nr 32, 33, 35, 36, 37 i Bytom-Górniki stanowisko 46 (pozycje na liście 1 – 6), w związku z czym postulaty te uwzględniono w niniejszym raporcie.
- Ostateczną opinię i zakres prac uzgodnić należy z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
- Zgodnie z ustawą „o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami” konserwator, w trakcie uzgodnień na etapie projektowym, ma prawo zażądać dodatkowych badań
- Pełne rozpoznanie archeologiczne, przeprowadzone na etapie projektowym może zapobiec wstrzymaniu prac na etapie realizacji, w przypadku odkrycia relikwów archeologicznych.
- Na trasie projektowanego odcinka nie ma konfliktów z obiektami wpisanymi do rejestru zabytków. Nie ma też konfliktów ze zewidencjonowanymi dobrami kultury, które mogłyby stanowić zasadniczą przeszkodę w realizacji inwestycji.
- Poważnym problemem jest kolizja trasy autostrady z linią Górnośląskiej Kolei Wąskotorowej (km 493 + 650), zabytku techniki figurującego w ewidencji

---

konserwatorskiej województwa śląskiego. Konieczne jest zachowanie sprawnego technicznie przejazdu kolejki przez trasę autostrady. Specyfika zabytku pozwala na dowolne przełożenie trasy (np. wiadukt wraz z linia normalnotorową).

- Cennym zabytkiem, zagrożonym z powodu budowy autostrady jest krzyż przydrożny na ul. Celnej w Bytomiu – Dąbrowie Miejskiej (km 493 + 500). Ze względu na specyfikę zabytku możliwe jest jego przeniesienie, po opracowaniu projektu translokacji oraz programu konserwatorskiego prac i zabezpieczenia obiektu. W fazie wykonawczej niezbędny jest udział konserwatora dzieł sztuki.
- Liczne wyburzenia w rejonie Bytomia – Dąbrowy Miejskiej oraz w Stolarzowicach dotyczą budynków o nikłej wartości zabytkowej. Wykonanie dokumentacji obiektów i przekazanie jej Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w Katowicach stanowi wystarczającą formę ochrony dziedzictwa kulturowego.
- Kapliczki przydrożne występują na granicy oddziaływania inwestycji. W trakcie prac budowlanych należy je doraźnie zabezpieczyć i chronić przed uszkodzeniem. W przypadku konieczności translokacji należy działać zgodnie z pragmatyka konserwatorską (program prac, udział konserwatora dzieł sztuki).
- Wymieniany w materiałach wyjściowych zespół źródła w lasach Jędrychówka nie ma walorów zabytkowych. Jest to miejsce lokalnego kultu o niewielkim zasięgu i obiekt przyrodniczy. Rozwiązanie konfliktu z trasą autostrady powinno uwzględnić problematykę ochrony środowiska i społeczną (w skali lokalnej).

## **6.0. WPŁYW BUDOWY AUTOSTRADY A1 NA ŚRODOWISKO**

Zrealizowana inwestycja nie będzie powodować istotnych negatywnych oddziaływań i znacząco wpływać na stan środowiska podczas jej eksploatacji (w trakcie normalnego użytkowania) przy spełnieniu następujących warunków:

- wykonania przewidzianych zabezpieczeń ekologicznych: ekranów akustycznych i ochronnych (na terenie obszaru Natura 2000), urządzeń oczyszczania ścieków opadowych, zieleni,
- poprawnego wykonania inwestycji, zgodnie z dokumentacją projektową, uwzględniającą przepisy prawa budowlanego, zasady wiedzy technicznej i budowlanej oraz obowiązujące normy i wytyczne.

Planowane przedsięwzięcie spowoduje trwałe zajęcie terenu przeznaczonego pod trasę autostrady i zniszczenie istniejących tam gleb i biocenoz. Będzie to skutkowało zubożeniem biotopów rozpatrywanego obszaru i pośrednio może oddziaływać na środowiska roślinne okolic przyległych do drogi. Niekorzystne oddziaływanie dotyczyć będzie nie tylko zbiorowisk roślinnych, ale także populacji zwierząt kręgowych i bezkręgowych zamieszkujących rejon trasy autostrady, w wyniku ograniczenia terenów bytowania i żerowisk, segmentację ekosystemów i utrudnienie migracji zwierząt. W sposób trwały zajęte zostaną tereny obecnie użytkowane rolniczo, tym samym nastąpi ubytek rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Omawiany odcinek planowanej trasy Autostrady A1 wkracza w granice obszaru Natura 2000 - „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie” – chroniącego system podziemnych wyrobisk po górnictwie metali ciężkich, w których hibernuje kilka tysięcy nietoperzy.



Autostrada nie oddziałuje bezpośrednio na miejsca hibernacji, tym samym nie będzie miała istotnego negatywnego wpływu na chronione populacje nietoperzy.

Projektowany odcinek autostrady nie będzie kolidował ze złożami surowców pospolitych, przeznaczonymi do eksploatacji powierzchniowej lub płytkiej podziemnej. Autostrada będzie natomiast przebiegała przez tereny występowania złóż węgla kamiennego, którego eksploatacja była i częściowo nadal będzie prowadzona systemem podziemnym. Pokłady występują na głębokości kilkuset metrów pod powierzchnią terenu., a projektowana autostrada nie będzie miała wpływu na plan wydobywania tych złóż.

## 6.1. ETAP BUDOWY

### a) Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, oddziaływania akustyczne, wibracje

W fazie budowy oddziaływania w wyżej wymienionym zakresie nie będą znaczące. Będą to uciążliwości krótkoterminowe, o zasięgu lokalnym. Źródłem emisji substancji do powietrza będą zarówno prace związane z prowadzeniem prac ziemnych, robót budowlanych oraz wykończeniowych. Ruch samochodów dostawczych i praca ciężkiego sprzętu takiego jak spychacze, wywrotki, ładowarki, dźwigi będą źródłem spalin. Ze względu na wysokość rozprzestrzeniania będą one miały charakter lokalny i nie powinny być bardziej uciążliwe niż przy panującym normalnym ruchu na drodze o znacznie większym natężeniu. W trakcie prac związanych z układaniem nowej nawierzchni bitumicznej do powietrza atmosferycznego emitowane będą gazy i pary wydzielające się z lepiszczy.

Wskazane jest stosowanie oponczy na samochodach przewożących mieszanki, które nie tylko ograniczą zanieczyszczenia powietrza gazami i oparami z mieszanek bitumicznych, ale również zapobiegą szybkiemu stygnięciu mieszanki. W obecnej fazie projektowania nie jest możliwe wykonanie dokładnych analiz zwiększenia emisji zanieczyszczeń powietrza ( na etapie realizacji) w stosunku do stanu obecnego.

Sprzęt i środki transportowe powinny być dobierane na budowę z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. Istotne są charakterystyki dotyczące zużycia paliwa, jego rodzaju, ilości i jakości wydzielanych spalin jak również stan techniczny pojazdów i maszyn.. Maszyny i pojazdy powinny spełniać wymagania techniczne odnośnie norm dotyczących spalin. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja w/w sprzętu, który nie powinien być przeciążany i przeładowywany.

Ciężki sprzęt jest także źródłem emisji hałasu i wibracji do środowiska. Zagrożeniem dla środowiska będzie przede wszystkim zły stan techniczny maszyn i urządzeń i związany z tym hałas oraz drgania. Aby ograniczyć hałas i wibracje podczas robót należy stosować maszyny wysokiej jakości i właściwie je konserwować. W celu uniknięcia ujemnych skutków wibracji w pobliżu obiektów wrażliwych na drgania nie należy stosować walców wibracyjnych, ubijaków, kafarów itp. sprzętu.

Złagodzenie negatywnych oddziaływań etapu budowy inwestycji można osiągnąć także poprzez odpowiedni harmonogram prac budowlanych, który zapewni właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń.

Na terenie obszaru NATURA 2000 zaleca się prowadzenie robót ziemnych w poza okresem hibernacji nietoperzy, to jest w terminie od połowy kwietnia do połowy września.

Wykonawca powinien wykonać we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP i przepisów ochrony środowiska i przedstawić go

---

Inwestorowi do zatwierdzenia. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

b) Ścieki i odpady stałe

Ścieki i odpady związane z etapem budowy autostrady nie stworzą znaczących zagrożeń dla środowiska. Na etapie budowy powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze. Źródła tych ścieków wystąpią okresowo, w największym nasileniu w miejscach zapleczy budowy. W obecnej fazie projektowania nie jest możliwe wykonanie prognozy ilości tych zanieczyszczeń. Dla minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych należy zainstalować na zapleczach i placach budowy przenośne sanitariaty. Ścieki socjalne gromadzone w zbiornikach kabin sanitarnych należy okresowo (po napełnieniu) opróżniać przez specjalistyczną firmę.

W czasie budowy autostrady źródłem powstawania odpadów będą :

- a) roboty budowlane, w czasie których odpady powstawać będą z operacji wykonywanych w czasie rozbiórek:
- rozbiórki wierzchniej warstwy nawierzchni jezdni, poboczy, chodników; znaków drogowych; słupów drogowych, tablic informacyjnych, konstrukcji drogowych (mostów, wiaduktów); odpady powstawać będą z użyciem sprzętu budowlanego, narzędzi mechanicznych;
  - rozbiórki budynków mieszkalnych, obiektów gospodarczych, ogrodzeń; odpady powstawać będą z użyciem sprzętu budowlanego, narzędzi mechanicznych;
  - usuwania infrastruktury podziemnej – kabli, urządzeń elektroenergetycznych, rurociągów – wodociągów, gazociągów, kanalizacji; z użyciem sprzętu mechanicznego

W trakcie budowy częściowo rozkopana zostanie hałda pokopalniana, z której materiał zostanie zużyty do wykonania nasypów (nie powstanie odpad).

- b) budowy i likwidacji zapleczy budowlanych w różnych grupach odpadów, w tym odpady komunalne (niesegregowane odpady komunalne) oraz odpady (paliwa).

W trakcie wykonywania robót budowlanych ponadto powstawać będą odpady z eksploatacji baz zaplecza i środków transportu oraz paliw. Za odpady te odpowiada Wykonawca robót budowlanych.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia o odpadach [Dz. U. Nr 62, poz.628] przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca robót winien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami. Wykonawca robót budowlanych winien odpowiednio zorganizować plac budowy oraz zaplecze budowy w sposób minimalizujący zanieczyszczenie środowiska. Powstające w trakcie prac budowlanych odpady komunalne winny być magazynowane w wyznaczonym przez Wykonawcę miejscu, i przekazywane odbiorcom posiadającym zezwolenie na ich odbiór – zgodnie z obowiązującym na terenie żywiecczyzny systemem gospodarowania odpadów.

Ważne jest dbanie o stan zapleczy, zabezpieczanie składowisk materiałów sypkich oraz nadzór nad stanem technicznym sprzętu. W trakcie prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą eksploatację sprzętu budowlanego, niepodjęcie prac remontowych takich jak wymiana oleju itp. Powinny być zorganizowane stałe punkty tankowania sprzętu budowlanego o takich zabezpieczeniach i organizacji które zapewnią nie przedostawanie się produktów ropopochodnych do gruntu i wód.

Zaplecza budowy nie mogą być lokalizowane na terenie obszaru Natura 2000.

Nie należy także lokować składowisk materiałów i zapleczy budowlanych w rejonach, gdzie trasa przebiega przez obszary leśne oraz w sąsiedztwie cieków i stawów.

Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca winien uporządkować teren baz zaplecza i przekazać Inwestorowi teren zaplecza bez odpadów, które przekaże wcześniej odbiorcom posiadającym zezwolenia na odbiór odpadów.

Na terenie zapleczy drogowych wytwarzane będą odpady opakowaniowe dostarczonych materiałów podlegające segregacji i zwrotu do dostawcy (np. opakowania zwrotne) lub do odbiorców skupujących surowce wtórne (drewno, tworzywa sztuczne, papier i tektura).

Powstaną również inne odpady związane z realizacją obiektu takie jak: zużyte narzędzia, ubrania, resztki kabli, żelazo i stal oraz niesegregowane odpady komunalne.

Na etapie organizacji budowy należy zaplanować stosowanie przez wykonawców głównie opakowań zwrotnych oraz zorganizować właściwą segregację i gromadzenie odpadów. Niezbędne będzie również prowadzenie ewidencji powstających odpadów. Ponieważ zaplecza budowy organizuje Wykonawca, na obecnym etapie niemożliwe jest dokładnie podanie miejsc magazynowania odpadów oraz podanie ilości powstających odpadów.

Na obecnym etapie nie nastąpił jeszcze wybór firmy wykonawczej. Dlatego niemożliwe jest również podanie stosowanych metod odzysku i możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających prowadzić działalność w tym zakresie. Firma prowadząca taką działalność powinna posiadać zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, a występując o nie do organu ochrony środowiska określa we wniosku miejsce prowadzenia działalności, opis instalacji, technologię i przedstawia możliwości techniczne. Na terenie zapleczy drogowych powinny być wydzielone miejsca magazynowania odpadów – do wyznaczenia tych miejsc powinien zostać zobowiązany Wykonawca w projekcie organizacji placu budowy.

## 6.2. ETAP EKSPLOATACJI

W fazie eksploatacji omawianej autostrady A1 przewiduje się następujące jej oddziaływanie na środowisko:

### a) Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

W celu sprawdzenia wpływu autostrady na stan sanitarny powietrza atmosferycznego wykonano obliczenia zanieczyszczenia powietrza, dla przewidywanej ilości pojazdów, jakie będą się poruszać po przedmiotowej drodze. Obliczenia stężenia sześciu toksycznych składników spalin samochodowych wykonano opierając się na prognozowanym natężeniu ruchu drogowego dla 2025 roku.

#### *Metodyka obliczeń*

Prognozowane wskaźniki emisji dla źródła liniowego, jakim będzie projektowany odcinek autostrady A1 wyznaczono w oparciu o:

- „Oprogramowanie do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów w celu oceny oddziaływania na środowisko w latach 2007-2035”, opracowane przez prof. nzw. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka - dla odcinka 1 Pyrzowice – Piekary Śląskie,
- Opracowanie oprogramowania do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów w celu oceny oddziaływania na środowisko w latach 2010 i 2025” dla odc. 2 Piekary Śląskie – Maciejów.

---

Wyznaczone wskaźniki uwzględniają projektowaną prędkość pojazdów oraz polskie warunki w zakresie zmieniającego się dynamicznie stanu technicznego poruszających się po drogach samochodów.

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu:

- Ek100w (Atmoterm, Opole) dla odcinka 1 Pyrzowice – Piekary Śląskie,
- programem AERO 2003 dla odc. 2 Piekary Śląskie – Maciejów.

W obydwu programach zastosowano model matematyczno – fizyczny rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oparty o obowiązujące rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 05.12.2002 roku (Dz. U. Nr 1, z 2003r. Poz.12).

Przy wykonywaniu obliczeń przyjęto założenie, że projektowana droga stanowi liniowe źródło emisji. Źródło emisji usytuowane jest na wysokości 0,5 m nad powierzchnią.

Przedmiotem rozważań był zestaw emisji szkodliwych składników spalin z silników napędzających środki transportu, które poruszać się będą po omawianej drodze docelowo w roku 2025. Obliczono również stężenia zanieczyszczeń w roku oddania inwestycji do eksploatacji tj. w 2011.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że wyznaczony zasięg wartości percentyla dla dwutlenku azotu (najbardziej reprezentatywnej substancji zanieczyszczeń powietrza) wynosi średnio około (licząc od osi drogi):

Odcinek 1 Pyrzowice - Piekary Śląskie

- dla prognozy roku 2011: 26-42m, wykraczając poza te wartości tylko w obrębie węzła Piekary Śląskie, (ul. Jana Pawła II, oraz łącznica BC węzła),
- dla prognozy roku 2025: 16-18 m (na całej długości w obrębie pasa drogowego).

Odcinek 2 Piekary Śląskie - Maciejów

- dla prognozy roku 2011 do 43m (do 13m w okolicy węzłów)
- dla prognozy roku 2025 do 24m (do 8m w okolicy węzłów)

Analiza przeprowadzonych obliczeń wykazała, że eksploatacja przedmiotowej trasy nie będzie wpływać na pogorszenie stanu sanitarnego powietrza. Prognozowane zasięgi tlenków azotu w roku 2025 nie przekroczą pasa rezerwowanego dla autostrady (linii rozgraniczających).

Stężenia pozostałych analizowanych zanieczyszczeń emitowanych z trasy autostrady (tlenek węgla, dwutlenek siarki i węglowodory) nie będą przekraczały wartości dopuszczalnych.

W perspektywie długoterminowej, w wyniku stałego oddziaływania oraz kumulacji niektórych zanieczyszczeń gazowych i stałych (zwłaszcza tlenków azotu, siarki, chlorków i metali ciężkich np.: kadm, chrom, cynk) na terenach przyległych do jezdni mogą nastąpić niekorzystne przemiany w glebach i roślinności ( a pośrednio także w bytującej tam faunie ). Za najbardziej zagrożoną uznaje strefę o szerokości ok. 30 m od krawędzi jezdni, gdzie może dojść do wyraźnego zubożenia i przemian naturalnych zbiorowisk roślinności.

Zaprojektowana zieleń przydrożna w formie pasów (10-20 m szerokości) oraz rzędów drzew i krzewów, przewidziana do wprowadzenia w obszarach rolniczych i w rejonach pobliskiej zabudowy, jak też pasy zieleni dogęszczającej skraje „przeciętych” autostradą drzewostanów leśnych, przyczynią się do ograniczenia negatywnego oddziaływania ruchu drogowego na stan powietrza atmosferycznego na cennych terenach rolniczych i leśnych, przyległych do autostrady.

---

b) Hałas komunikacyjny

*Metodyka obliczeń*

Odcinek 1 Pyrzowice - Piekary Śląskie

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu od przedmiotowego odcinka autostrady przeprowadzono w programie komputerowym „SoundPlan”. Zastosowano metodykę prognozowania hałasu drogowego „NMPB-Routes-96”, metodę zalecaną do tymczasowego użytkowania dla państw członkowskich Unii Europejskiej, nie mających krajowych metod obliczania, zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku. Algorytm obliczeniowy zgodny ze wspomnianą metodyką jest zaimplementowany w programie komputerowym „SoundPlan” w. 6.4, autorstwa firmy Braunstein+B Berndt GmbH.

Odcinek 2 Piekary Śląskie - Maciejów

Do oceny prognozowanego klimatu akustycznego w otoczeniu projektowanego odcinka autostrady A4 wykorzystano program LimA – analysis of Sound Propagation wykorzystujący trójwymiarowy model projektowanej drogi i otaczającego terenu, do tworzenia map rozkładu hałasu. Program został opracowany przez firmę Brüel & Kjær Prediction Partnership. Umożliwia tworzenie map rozkładu hałasu.

Oprogramowanie uwzględnia wymagania przepisów Unii Europejskiej (np. IPPC-Integrated Pollution Prevention and Control). Lima jest programem modułowym. Precyzja obliczeń wspomagana jest funkcją automatycznego odrzucania źródeł nie mających udziału w całkowitym poziomie hałasu w określonym miejscu.

Ocenie oddziaływania akustycznego poddano obszar, jaki znajdzie się pod wpływem hałasu, jaki będzie emitowany przez przejeżdżające pojazdy. Analizę akustyczną wykonano uwzględniając prognozowane dla 2025r. natężenie ruchu drogowego. Zbadano również wpływ hałasu komunikacyjnego jaki będzie generowany przez natężenie ruchu w roku 2011. Na podstawie tych danych oraz lokalizacji istniejącej zabudowy mieszkaniowej ustalono obszary zagrożone ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym. Wyznaczony obszar zagrożenia ponadnormatywnym hałasem nocnym (50dB) obejmuje swym zasięgiem istniejącą zabudowę mieszkaniową, dla ochrony której przewidziano wykonanie ekranów akustycznych.

Lokalizację ekranów w wyszerzonym poboczu drogowym zaplanowano tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Parametry ekranów akustycznych obliczono z uwagi na hałas nocny w roku 2025, ponieważ izofona 50dB (dla nocy) ma największy zasięg.

Wysokość przewidzianych zabezpieczeń akustycznych wynosić będzie od 2 do 8m, a długość ponad 28.4 km.

Podane w niniejszym raporcie wymiary ekranów są orientacyjne, dokładne parametry ekranów oraz ich lokalizacja będzie uszczegółowiona na etapie projektu budowlanego, przewidywane zmiany nie powinny przekroczyć ok. 10 % podanych długości. Urządzenia zabezpieczające przed hałasem komunikacyjnym powinny spełniać wymagania ochrony środowiska w zakresie skutecznego zabezpieczenia zabudowy mieszkaniowej przed negatywnym oddziaływaniem przedmiotowej inwestycji. Zastosowane panele

dźwiękochłonne powinny spełniać warunki zgodne z normami PN-EN 1793-1, PN-EN 1793-2 to znaczy być najwyższej klasy (A4 i B4).

Ekran powinien mieć estetyczny wygląd zarówno od strony jezdni, jak również od strony odbiorcy. Dobór materiałów na ekran, kolorystyka i kształt ekranów powinna harmonizować z otoczeniem. Proponuje się obsadzić ekran pochłaniający pęczkami od strony zabudowy mieszkaniowej, które ułatwią wkomponowanie tego urządzenia w istniejący krajobraz i zniwelują wrażenie sztuczności.

#### *Skuteczność proponowanych zabezpieczeń*

##### Odcinek 1 Pyrzowice - Piekary Śląskie

Przy zmianie przeznaczenia obszaru 55-MN/U i zmianie użytkowania budynku w Podsiemonii, przy ul. 1-go Maja 1 w obrębie obszaru 54-P (nr działki 63/8, ok. 478+170 po lewej stronie autostrady) ekran E3-L mógłby być krótszy o 600m.

Poniżej przedstawiono listę budynków, dla których zachowanie norm w zakresie klimatu akustycznego w czasie eksploatacji autostrady, pomimo zastosowania ekranów akustycznych, jest praktycznie niemożliwe.

Punkt	Lokalizacja	Adres	Nr działki	Lokalizacja wzgl. kilometrażu A1
P1	Siemonia	ul. Kościuszki 91A	104/4	478+780 po lewej stronie
P2	Siemonia	ul. Kościuszki 99	263/1	478+850 po prawej str.
P3	Siemonia	ul. Kościuszki 100	114/3	478+780 po prawej str.
P4	Dobieszowice		1301/2	482+625 po prawej str.
P5	Bobrowniki	ul. Akacyja165	115/1	486+880 po lewej stronie
P6	Bobrowniki	ul. Akacyja 130	145/5	486+900 po prawej str.
P7	Bobrowniki	ul. Akacyja 183	134/3	486+930 po prawej str.
P8	Dobieszowice	ul. 27 stycznia 9	303/2	483+590 po prawej str.
P9	Bobrowniki	ul. Akacyja 193	129/1	487+000 po prawej str.
P10	Bobrowniki	ul. Piekarska 134A	471/41	487+080 po lewej stronie
P11	Piekary Śląskie	ul. Bytomska 31	3254/26	488+925 po lewej stronie

W przypadku wymienionych powyżej budynków/siedlisk, proponuje się ich wykup przez Inwestora (w konsekwencji wyburzenie) w wyniku zmiany przebiegu linii rozgraniczających inwestycję, o którą Inwestor będzie wnioskować – w takim przypadku poszerzenia granicy inwestycji objęłyby powyżej wymienione budynki - lub zmianę ich użytkowania w ramach procedury tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

##### Odcinek 2 Piekary Śląskie - Maciejów

W przypadku decyzji o zmianie sposobu użytkowania budynku mieszkalnego nr 1 (w km 493+910-strona lewa) położonego w strefie oddziaływania autostrady, pozwoliłaby na likwidację ekranu akustycznego o wysokości 8m, długości około 374m, który przewidziano dla ochrony akustycznej tylko tego obiektu mieszkalnego.

Pomimo zastosowania ekranów akustycznych o wysokości powyżej 7m dwa budynki mieszkalne (odc. 2 Piekary Śląskie – Maciejów) nadal nie będą chronione w wystarczający sposób. Są to :

- budynek nr 25 w km 498+450 po lewej stronie autostrady dla ochrony, którego przewidziano ekran o wys. 8m.
- budynek nr 1 w km 508+500 po lewej stronie autostrady dla ochrony, którego przewidziano ekran o wys. 7m.

Oprócz budowy ekranów akustycznych w rejonie obszaru Natura 2000 „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie” należy zastosować (najlepiej wyciszające) ekrany o wysokości co najmniej 3m, długości około 8 km dla ochrony nietoperzy i ptaków (ograniczenie możliwości kolizji z ruchem samochodowym na autostradzie).

Najlepiej byłoby gdyby ekran osłonowy „wtapiał się” tj. harmonizował z obszarem lasu. Wskazana byłaby budowa ekranu np. typu „zielona ściana”, który mógłby charakteryzować się niskimi parametrami akustycznymi.

c) Wpływ wibracji i promieniowania elektromagnetycznego

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianej inwestycji (do 50m) występują budynki mieszkalne, które mogłyby być narażone na wpływ drgań drogowych.

Omawiana autostrada będzie posiadać nawierzchnię przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, a równość nawierzchni wpłynie na poprawę komfortu jazdy oraz zmniejszenie drgań wywołanych ruchem drogowym.

Wskazane byłoby prowadzenie przez Wykonawcę robót obserwacji stanu technicznego budynków mieszkalnych znajdujących się najbliżej krawędzi (do 30m) projektowanej drogi, począwszy od momentu rozpoczęcia jej budowy. Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji powinno się wykonać ocenę stanu tych budynków (tzw. stanu „O”) pod kątem ewentualnych pęknięć czy zmian w konstrukcji.

W przypadku stwierdzeniu jakichkolwiek zmian tego typu spowodowanych realizacją inwestycji lub jej eksploatacją, wskazane byłoby wykonanie pomiarów propagacji drgań przy wyznaczonych obiektach mieszkalnych.

Ewentualne pomiary powinno się przeprowadzić po oddaniu inwestycji do eksploatacji lub wcześniej, jeśli stan techniczny budynków wskazywałby na taką potrzebę.

Projektowane przebudowy linii wysokiego napięcia (WN) i niskiego napięcia (NN) związane z autostradą A1 nie wpłyną na pogorszenie ochrony środowiska. Poprzez wymianę istniejących słupów stalowych tych linii na konstrukcje kratowe nowe: wyższe, mocniejsze i lepsze, zostaną poprawione warunki ochrony środowiska. Przyczyni się to także do zwiększenia bezpieczeństwa ludzi pod i w pobliżu przebudowanych odcinków tych linii.

Elektroenergetyczne linie napowietrzne NN oraz WN będą tak prowadzone, aby nie krzyżowały i nie zbliżały się do budynków. Przedmiotowa przebudowa linii nie wymaga dokonywania ciągłego ani okresowego monitoringu pola elektromagnetycznego w jej otoczeniu. Sprawdzające pomiary rozkładu pola elektrycznego i magnetycznego powinno się wykonać po oddaniu linii do eksploatacji.

Linie średniego napięcia oraz niskiego napięcia na skrzyżowaniach i zbliżeniach z budynkami będą tak prowadzone i wykonywane, aby ich budowa, istnienie i utrzymanie nie powodowało ani przeszkód, ani trudności w użytkowaniu i należywym utrzymaniu budynków. Przełożenie będzie tak zaprojektowane, aby:

- przeszło linii znajdujące się nad budynkiem było jak najkrótsze,

- przewody elektrycznych nie przebiegały nad kominami i budynkami z dachami o pokryciu łatwo zapalnym tj. słomą, drewnem, papą ułożoną na drewnie
- w przypadku skrzyżowaniach i zbliżeniach linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV do budynków mieszkalnych, szkół, internatów, szpitali, sanatoriów itp. gdzie stale przebywają ludzie,
- natężenie pola elektrycznego oraz natężenie hałasu nie może przekraczać wartości dopuszczalnych.

W przypadku przebudowy i budowy wszystkich linii elektroenergetycznych: najwyższych napięć, wysokiego napięcia, średniego napięcia i niskiego napięcia będą tak usytuowane, aby nie krzyżowały się z istniejącymi budynkami oraz aby nie były w odległości zaliczanej do zbliżenia. W takim przypadku człowiek może stać na dachach budynków w czasie jego konserwacji bez obawy jakiegokolwiek szkodliwego działania przebudowanych linii.

Niektóre przebudowy i budowy linii elektroenergetycznych będą musiały krzyżować się z projektowanymi ekranami akustycznymi. W tym przypadku wysokość słupów linii energetycznych będzie tak dobrana aby zapewnić bezpieczną wysokość nad ekranami. Mogą zdarzyć się przypadki konieczności wyłączenia napięcia istniejącej lub przebudowanej linii, a nawet demontażu przęsła istniejącej lub przebudowanej linii na krótki czas montażu płyt ekranu.

#### d) Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Odwodnienie powierzchniowe projektowanego odcinka autostrady i dróg poprzecznych zapewniają pochylenia podłużne i poprzeczne jezdni oraz poboczy. Przejęcie spływów deszczowych zaprojektowano poprzez obustronne rowy drogowe oraz odcinki kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe z kanalizacji deszczowej przed wprowadzeniem do odbiorników zostaną podczyszczone w urządzeniach oczyszczających.

W trakcie wykonywania robót budowlanych należy zabezpieczyć przede wszystkim środowisko gruntowo – wodne przed niekontrolowanym wypływem np. substancji ropopochodnych. Należy zatem zwrócić szczególną uwagę na właściwą eksploatację sprzętu budowlanego, niepodejmowanie prac remontowych takich jak wymiana oleju itp. Powinny być zorganizowane stałe punkty tankowania sprzętu budowlanego o takich zabezpieczeniach i organizacji które zapewnią nie przedostawanie się produktów ropopochodnych do gruntu i wód. Lokalizacja urządzeń oczyszczających będzie uwzględniać konieczność łatwego dostępu personelu eksploatacyjnego do tych obiektów np. dla usunięcia osadów

Organizacja robót włączając w to organizację zaplecza powinna uwzględniać specyfikę inwestycji i winna uwzględniać wymóg zabezpieczenia cieków przed zanieczyszczeniami związanymi z realizacją inwestycji.

W trakcie normalnej eksploatacji należy kontrolować i na bieżąco czyścić (naprawiać) urządzenia podczyszczające (studnie wpadowe, ściekowe i rewizyjne, separatory, zbiorniki filtracyjne, wyloty).

Nie przewiduje się konieczności zastosowania szczególnych zasad zabezpieczenia wód powierzchniowych na obszarze Natura 2000.

Dla całego analizowanego odcinka autostrady założono, że całości wód opadowych zostanie ujęta i skierowana do urządzeń oczyszczających (na obszarze Natura 2000 bezwzględnie należałoby stosować separatory ropopochodnych z odpowiednio dużym zbiornikiem retencyjnym (min. 14 m<sup>3</sup> jako objętość dwóch komór cysterny).



Po wykonaniu i przy prawidłowej eksploatacji odpowiednich urządzeń zabezpieczających i oczyszczających, projektowany odcinek autostrady nie powinien stanowić poważnego zagrożenia dla wód powierzchniowych; natomiast wykonanie urządzeń zabezpieczających przed wyciekami awaryjnymi niezbędne jest dla zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii.

Zaleca się optymalizowanie używania środków do zwalczania śliskości zimowej (stosowania solanek).

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie powinno wpłynąć na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych, pod warunkiem prawidłowego wykonania i eksploatacji systemu kanalizacji, rowów drogowych i urządzeń oczyszczających przewidzianych w projekcie.

Autostrada przebiega przez obszary triasowych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP): triasowy GZWP T/1 (327) Lubliniec – Myszków, GZWP Niecka Bytomska i GZWP Gliwice.

W rejonie omawianego odcinka autostrady A1 istnieją i są eksploatowane studnie wód podziemnych, które nie leżą na trasie bezpośredniego zajęcia lecz w znacznych odległościach od osi. Ponadto na trasie autostrady znajduje się czynne ujęcie wód podziemnych „Zabrze-Grzybowice” czerpiące wodę z poziomu wodonośnego serii węglanowej triasu oraz nieczynne ujęcie „Szalsza”, a na kierunku spływu wód podziemnych od autostrady ujęcie dawnej KWK „Miechowice”. Problem stopnia zagrożenia ujęć i możliwości ich eksploatacji należy wyjaśnić na dalszych etapach projektowania.

Z uwagi na szczelinowo-krasowy charakter, nieciągłą izolację osadami słabo przepuszczalnymi, silne zdepresjonowanie zwierciadła wody, występowanie wyrobisk górniczych ułatwiających migrację wody w głąb górotworu – poziom wodonośny serii węglanowej triasu jest podatny na zanieczyszczenie z ognisk powierzchniowych, w tym przez zanieczyszczone wody. Zwierciadło wody w poziomie wodonośnym serii węglanowej triasu na całym przedmiotowym odcinku autostrady A1 położone jest poniżej koryt cieków, istnieje więc możliwość infiltracji wody z cieków.

e) Oddziaływanie na przyrodę i krajobraz

Trasa projektowanego odcinka 1 autostrady A1 od Pyrzowic do Piekar Śląskich nie koliduje z obszarami specjalnej ochrony i nie jest zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie takich terenów.

Odcinek 2 planowanej trasy Autostrady A1 (Piekary Śląskie – Maciejów) wkracza w dwóch fragmentach w granice obszaru Natura 2000- „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie” – chroniącego system podziemnych wyrobisk po górnictwie metali ciężkich, w których hibernuje kilka tysięcy nietoperzy. Autostrada nie oddziałuje bezpośrednio na miejsca hibernacji, tym samym nie będzie miała istotnego negatywnego wpływu na chronione populacje nietoperzy. Nie przewiduje się także istotnego oddziaływania drogi w postaci degradacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarze Natura 2000 „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie”.

Autostrada nie wywrze też negatywnego wpływu na inne chronione obszary znajdujące się w jej sąsiedztwie (np. rez. „Segiet” – w odl. ok. 1,5 km od autostrady).

Planowana autostrada będzie stanowić barierę dla przemieszczania się (migracji) zwierząt, zwłaszcza ssaków i płazów. W celu ograniczenia pośredniego negatywnego oddziaływania inwestycji na faunę i siedliska przewiduje się wybudowanie przejść dla zwierząt.

Na omawianym odcinku autostrady A1 zaplanowano 55 przejść dla zwierząt. Większość z nich to dostosowane dla potrzeb migracji drobnych gatunków zwierząt przepusty (43 szt.). Dla większych przedstawicieli fauny zaproponowano jedno duże przejście górą (szer. ok.35m- na terenie lasu w obrębie obszaru Natura 2000), jedno duże pod autostradą (tzw. dolne o szer. ok. 20 m), 2 odpowiednio dostosowane mosty nad rzekami (tak aby wzdłuż dolin rzeki mogły migrować zwierzęta) oraz 4 przypadki kiedy zaproponowano aby wiadukty projektowane do przeprowadzenia istniejących dróg nad autostradą pełniły dodatkową rolę przejść dla zwierząt (wydzielenie pasa terenu dla migracji zwierząt). Ponadto przewidziano 4 obiekty (przejścia dołem) dla potrzeb średnich zwierząt (głównie sarny).

Projektowane wzdłuż autostrady układy zieleni drogowej (drzew i krzewów) zrekompensują w znacznym stopniu spowodowane budową autostrady ubytki w istniejących zadrzewieniach i lasach. Na terenach leśnych przewidziano dodatkowo wprowadzenie pasa nasadzeń gatunków, które zagęszczają i przyspieszają odbudowę ochronnej, brzeżnej ściany lasu w drzewostanach „rozciętych” pasem drogowym. Łącznie planuje się nasadzić około 11.3 km wielorzędowych pasów zieleni zbudowanych z drzew i krzewów usytuowanych na obszarach rolniczych oraz około 3.3 km nasadzeń krzewów i drzew na pasach dogęszczających skraje drzewostanów leśnych (podane ilości zieleni są orientacyjne, dokładna ilość zieleni zostanie określona w projekcie budowlanym i może się nieznacznie różnić od powyższych wartości). Ponadto w pasie drogowym autostrady wprowadzana będzie zieleń o charakterze krajobrazowym i biocenotycznym.

Dla uniknięcia przypadkowych szkód wśród ptaków zasiedlających rozpatrywany obszar należy niezbędną dla budowy autostrady wycinkę drzew i krzewów przeprowadzić w terminie wrzesień – luty, tj. poza okresem lęgowym ptaków.

W rejonie obszaru Natura 2000 „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie” należy zastosować lite (najlepiej wyciszające) osłony (ekrany) o wysokości co najmniej 3m, po obu stronach autostrady na odcinku 494 – 498 km (dla ochrony nietoperzy i ptaków poprzez ograniczenie możliwości kolizji z ruchem samochodowym na autostradzie). Prace ziemne (z użyciem ciężkiego sprzętu) na odcinkach drogi przebiegających przez obszar Natura należy wykonywać poza okresem hibernacji nietoperzy, tj. w terminie od połowy kwietnia do połowy września.

Projektowana autostrada prowadzi w znacznej mierze przez tereny rolne i częściowo przez tereny leśne, gdzie wprowadzi istotne zmiany krajobrazowe. Szczególnie przekształcone zostaną rejon planowanych węzłów drogowych i MOP-ów. Projektowana zieleń o charakterze ochronnym (zieleń pasmowa) oraz pozostałe obiekty planowanej wzdłuż autostrady zieleni z czasem stworzą pozytywny efekt krajobrazowy, zwłaszcza w przypadku zasłonięcia nieatrakcyjnych elementów infrastruktury drogowej (np. ekranów akustycznych).

f) Oddziaływanie na złoża surowców naturalnych

Na podstawie analizy dostępnych materiałów archiwalnych stwierdza się, że projektowany odcinek autostrady nie będzie bezpośrednio kolidował ze złożami surowców pospolitych, przeznaczonymi do eksploatacji powierzchniowej lub płytkiej podziemnej.

Autostrada będzie natomiast przebiegała przez tereny występowania złóż węgla kamiennego, którego eksploatacja była i częściowo nadal będzie prowadzona systemem podziemnym. Pokłady występują na głębokości kilkuset metrów pod poziomem terenu., a projektowana autostrada nie będzie miała wpływu na plan wydobywania tych złóż.

W rejonie przebiegu autostrady należy przeprowadzić rozpoznanie pustek metodami geofizycznymi i wierceniami i opracować projekt zabezpieczenia (likwidacji) pustek .

g) Oddziaływanie na środowisko kulturowe

Na trasie projektowanego odcinka nie ma konfliktów z obiektami wpisanymi do rejestru zabytków. Nie ma też konfliktów ze zewidencjonowanymi dobrami kultury, które mogłyby stanowić zasadniczą przeszkodę w realizacji inwestycji.

Stwierdzono jednak, iż przedmiotowa autostrada będzie stanowić zagrożenie dla stanowisk archeologicznych, z uwagi na planowane prace ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie takich obiektów. W związku z tym, konieczne jest zapewnienie stałego nadzoru archeologicznego w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

W Dobieszowicach, w rejonie kolonii Wesoła oraz w rejonie Dziewiczej Góry (około km 478+500) znajdują się betonowe schrony oraz stanowiska ogniowe, które są częścią Obszaru Warownego „Śląsk”. Obiekty te stanowią część wybudowanych podczas II wojny światowej pozycji obronnych, które służyły obronie zalewów na rzece Brynicy. Na podstawie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego są to obiekty objęte ochroną konserwatorską. W związku z realizacją omawianego przedsięwzięcia niektóre z tych obiektów będą musiały ulec likwidacji, przed rozpoczęciem prac należy wykonać dokumentację fotograficzną tych budowli.

W związku z planowaną budową przedmiotowego odcinka autostrady A1 wystąpi kolizja trasy autostrady z linią Górnośląskiej Kolei Wąskotorowej (km 493 + 650), zabytku techniki figurującego w ewidencji konserwatorskiej województwa śląskiego. Konieczne jest zachowanie sprawnego technicznie przejazdu kolejki przez trasę autostrady.

Cennym zabytkiem, zagrożonym z powodu budowy autostrady jest krzyż przydrożny na ul. Celnej w Bytomiu – Dąbrowie Miejskiej (km 493 + 500). Ze względu na specyfikę zabytku możliwe jest jego przeniesienie, po opracowaniu projektu translokacji oraz programu konserwatorskiego prac i zabezpieczenia obiektu. W fazie wykonawczej niezbędny jest udział konserwatora dzieł sztuki.

Liczne wyburzenia w rejonie Bytomia – Dąbrowy Miejskiej oraz w Stolarzowicach dotyczą budynków o nikłej wartości zabytkowej. Wykonanie dokumentacji obiektów i przekazanie jej Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w Katowicach stanowi wystarczającą formę ochrony dziedzictwa kulturowego.

Kapliczki przydrożne występują na granicy oddziaływania inwestycji. W trakcie prac budowlanych należy je doraźnie zabezpieczyć i chronić przed uszkodzeniem. W przypadku konieczności translokacji należy działać zgodnie z pragmatyka konserwatorską (program prac, udział konserwatora dzieł sztuki).

Zespół źródła w lasach Jędrychówka (km 499 + 700) nie ma walorów zabytkowych. Jest to miejsce lokalnego kultu o niewielkim zasięgu i obiekt przyrodniczy. Rozwiązanie konfliktu z trasą autostrady powinno uwzględnić problematykę ochrony środowiska i społeczną (w skali lokalnej). Krzyż, mimo że stosunkowo nowy posiada pewien walor artystyczny. Prace przy przenoszeniu należy prowadzić pod nadzorem konserwatora dzieł sztuki, co zapewni zachowanie obiektu w dobrym stanie. Jako obiekt nie ujęty w rejestrze zabytków nie wymaga uzyskiwania jakichkolwiek decyzji - pozwoleń Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wskazane byłoby uzgodnienie nowej lokalizacji krzyża z miejscowym proboszczem (sprawa kultu i odbioru społecznego).

h) Gospodarka odpadami

Odpady powstające w trakcie normalnej eksploatacji autostrady nie będą miały istotnego znaczenia dla środowiska- związane będą z miejscami obsługi podróżnych oraz

---

placem poboru opłat i stacjami poboru opłat. Ilość i rodzaj powstających odpadów zależą od typu i funkcji obiektów je wytwarzających.

W obiektach powstawać będą przede wszystkim odpady komunalne związane z czasowym przebywaniem w nich obsługi i podróżnych. W MOP-ach ponadto powstawać będą również odpady związane z punktami gastronomicznymi, stacjami paliw, stacjami obsługi pojazdów oraz obiektami hotelowymi.

W trakcie eksploatacji głównym odpadem będą szlamy usuwane podczas czyszczenia i konserwacji urządzeń oczyszczających wody opadowe. Są to odpady niebezpieczne i w związku z tym usuwaniem i odbiorem zajmować będą się firmy posiadające stosowne zezwolenia.

W procesie oczyszczania ścieków deszczowych w urządzeniach oczyszczających powstawać będą odpady z odwadniania olejów w separatorach – zaliczone do odpadów niebezpiecznych:

- osad z zawiesiny mineralnej (piasek),
- oleje i produkty ropopochodne.

Częstotliwość czyszczenia separatorów uzależniona jest od jakości i ilości wód dopływających do urządzeń. Usuwanie odseparowanych związków ropopochodnych oraz osadu (piasku) odbywać się powinno przy użyciu wozu asenizacyjnego wyposażonego w miękki wąż. Przegląd urządzeń należy przeprowadzać po każdym deszczu nawalnym. Czyszczenie nie rzadziej niż raz na pół roku, w tym po wiosennych roztopach i przed sezonem zimowym.

Administrator drogi zobowiązany do zawarcia umowy na eksploatację urządzeń oczyszczających wraz z zagospodarowaniem odpadów wyspecjalizowaną firmą, która posiada odpowiednie zezwolenia na prowadzenie tego typu działalności.

Sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi winien być zgodny z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami.

Zakładając, że będą przestrzegane obowiązujące przepisy w zakresie gospodarki odpadami podczas realizacji inwestycji, jak i jej eksploatacji można stwierdzić, że projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi z uwagi na produkcję odpadów.

#### i) Ochrona interesów osób trzecich

Projekt budowy autostrady uwzględnia uzasadnione interesy osób trzecich. W zakresie dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi droga z zasady nie jest inwestycją mogąca stwarzać ograniczenia. Zwykle jedynie urządzenia towarzyszące mogą być przyczyną konfliktów. W przypadku omawianej inwestycji wszystkie urządzenia jak np.: zieleń, ekrany itd. nie będą powodować ograniczenia dopływu światła. W zakresie ochrony przed hałasem komunikacyjnym, zabudowa mieszkaniowa znajdująca się w prognozowanych strefach oddziaływania ponadnormatywnego hałasu komunikacyjnego zostanie osłonięta ekranami akustycznymi.

W celu umożliwienia dojazdu do okolicznych gospodarstw i działek odciętych w wyniku budowy drogi ekspresowej oraz obsługi ruchu lokalnego, zostaną wykonane drogi dojazdowe.

W trakcie procesu projektowego nie przeprowadzono konsultacji społecznych. Inwestycja posiada prawomocne decyzje lokalizacyjne. Konsultacje prowadzone były na wcześniejszych stadiach projektu tj. na etapie uzyskiwania wskazań lokalizacyjnych oraz uzyskiwania decyzji lokalizacji autostrady.

## **6.3 WPŁYW PRAC UTRZYMANIOWYCH NA ŚRODOWISKO**

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą w pewnym stopniu wpływać negatywnie na środowisko przez: hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe, zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt, zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg przenoszącymi produkty ścierania opon i nawierzchni przez pojazdy utrzymaniowe oraz pyłów i śmieci naniesionych przez wiatr w okresie robót utrzymaniowych. Są oddziaływania krótkotrwałe i nie powodują istotnych zagrożeń dla środowiska.

Powszechnym problemem dotyczącym ochrony środowiska w eksploatacji i utrzymaniu dróg jest w całej Polsce problem zimowego utrzymania dróg. Odśnieżanie dróg jako czynność mechaniczna wywołuje niewiele ujemnych skutków dla środowiska. O wiele większym problemem jest zwalczanie śliskości zimowej przy użyciu środków chemicznych, które może prowadzić do zanieczyszczenia wód i gleb oraz degradacji roślinności (znaczna koncentracja chlorków w glebie wykazuje szczególnie szkodliwy wpływ na roślinność przydrożną).

Duże niebezpieczeństwo stanowi tzw. zwalka śniegu, w której występuje nadmierna koncentracja chlorków i ołowiu. Dobrym, a nawet koniecznym rozwiązaniem jest sukcesywne zbieranie i wywożenie śniegu z drogi na specjalnie do tego celu przygotowane miejsca odkładu.

## **7.0. KRÓTKI OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE , OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ**

### **7.1. URZĄDZENIA PRZECIWHAŁASOWE**

W celu dokonania oceny stopnia uciążliwości hałasu drogowego, który jest hałasem zmiennym w czasie, stosuje się wskaźnik określany jako równoważny poziom hałasu  $L_{Aeq}$ . Jest to poziom w równoważnym czasie ciśnienia akustycznego. Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się wartością równoważnego poziomu dźwięku A dla przedziału czasu odniesienia.

#### Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się wartością równoważnego poziomu dźwięku A dla przedziału czasu odniesienia.

Dopuszczalny poziom hałasu dla terenów mieszkaniowych położonych w sąsiedztwie projektowanej drogi ekspresowej przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29.07.2004 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841),:

a) tereny zabudowy związanej z wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży

- dzień, przedział czasu odniesienia  $T = 16h - 55 dB$ ,

- noc, przedział czasu odniesienia  $T = 8h - 50 dB$

b) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego

- dzień, przedział czasu odniesienia  $T = 16h - 60 dB$ ,

- noc, przedział czasu odniesienia  $T = 8h - 50 dB$

Zgodnie z instrukcją ITB 345/97:

- narażenie na hałas drogowy istniejących budynków mieszkalnych określa się uwzględniając poziom dźwięku „A” hałasu występującego w otoczeniu przy jego elewacji.

Stopień zagrożenia hałasem od komunikacji drogowej istniejących budynków mieszkalnych ustala się przez porównanie poziomu dźwięku „A” hałasu drogowego przy elewacji budynku z dopuszczalnym poziomem hałasu.

Dla tak określonych standardów środowiska wykonano obliczenia poziomu hałasu równoważnego  $L_{Aeq}$  w środowisku.

Prognozę ruchu przyjęto na podstawie opracowania pt. „Wykonanie aktualizacji prognozy ruchu obejmującej okresy 2011r oraz 2025r. w ujęciu międzywęzłowym oraz dla poszczególnych węzłów dla potrzeb odcinka autostrady A1 od węzła Maciejów w Gliwicach do węzła Pyrzowice ( od km 475+327.65 do km 510+530) wykonanego w 2007r. przez Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe „Inkom” s.c. z Katowic.

Wyznaczono obszar zagrożenia ponadnormatywnym hałasem w nocnym (50dB), okazało się, że obejmuje swym zasięgiem istniejącą zabudowę mieszkaniową. Dla ochrony budynków mieszkalnych przewidziano wykonanie ekranów akustycznych.

Zaprojektowano ekrany akustyczne o wysokości od 2 do 8m.

Lokalizacja projektowanych ekranów w przekroju poprzecznym została przyjęta zgodnie z warunkami bezpieczeństwa ruchu drogowego określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430).

Ekran zlokalizowano w poszerzonym poboczu w odległości 2.35m lub w od. 3.45 (jeśli dodatkowo występuje oświetlenie) od krawędzi pasa awaryjnego. Przy takim usytuowaniu konieczne będzie zastosowanie bariery ochronnej stalowej. W wykopach ekran zlokalizowano w odległości min. 1m od krawędzi wykopu.

Z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru, klęski żywiołowej lub innego zagrożenia, przewidziano wyjścia awaryjne, dla ekranów których długość jest większa niż 400m. Wyjścia awaryjne, każde szerokości nie mniejszej niż 1.4m, zostały zaprojektowane w odstępach nie większych niż co 200m. Między wyjściami awaryjnymi należy umieścić, w odstępach nie rzadziej niż co 100m, informacje widoczne dla uczestników ruchu, wskazujące kierunek ruchu, w którym znajduje się najbliższe wyjście awaryjne. Jako wyjście awaryjne potraktowano również przerwy w ekranie, kiedy zmienia się lokalizacja ekranu w przekroju drogi. Przerwa pomiędzy odc. ekranu musi być wykonana na tzw. zakładkę tj. minimum 4m.

Kolorystykę ekranów należy dobrać tak, aby pozwalała na „wpisanie się” ekranów w krajobraz: od różnych odcieni brązu poprzez zieleń do koloru szaro-piaskowego.

Niektóre ekrany planuje się zazielenić pnączami, posadzonymi po zewnętrznej stronie drogi, które podniosą ich wygląd estetyczny. Zieleń, poprawi również oddziaływanie sztucznych konstrukcji budowlanych na psychikę ludzi, zamieszkujących w szczególności budynki najbliższej usytuowane względem projektowanej drogi.

Zastosowane panele dźwiękochłonne powinny spełniać warunki zgodne z normami PN-EN 1793-1, PN-EN 1793-2 to znaczy być najwyższej klasy (A4 i B4).

Projektowane ekrany akustyczne nie zaburzą funkcjonowania innych elementów środowiska. Nie zostały również pod tym względem naruszone interesy osób trzecich.

---

### Wykaz ekranów akustycznych dla odc. 1 Pyrzowice (bez węzła) – Piekary Śląskie:

- km 475+940 - 476+100 str. lewa dł. 160m
- km 477+600 - 478+950 str. prawa dł. 1350m
- km 477+900 - 478+950 str. lewa dł. 1050
- km 478+920 - 478+980 str. lewa dł. 60m
- km 479+600 - 479+750 str. prawa dł. 150m
- km 479+660 - 480+100 str. lewa dł. 440m
- km 479+725 - 480+300 str. prawa dł. 575m
- km 482+500 - 483+500 str. lewa dł. 1000m
- km 483+300 - 483+500 str. prawa dł. 200m
- km 483+450 - 483+725 str. lewa dł. 275m
- km 483+475 - 483+720 str. prawa dł. 245m
- km 483+700 - 484+000 str. lewa dł. 300m
- km 483+700 - 484+200 str. prawa dł. 500m
- km 485+250 - 486+100 str. lewa dł. 850m
- km 486+700 - 487+500 str. lewa dł. 840m
- km 486+800 - 488+050 str. prawa dł. 1250m
- km 488+350 - 489+350 str. prawa dł. 1000m

Łącznie dla odc.1 zaprojektowano 10245 m ekranów akustycznych o wysokości od 2 do 8m

### Wykaz ekranów akustycznych dla odc. 2 Piekary Śląskie – Maciejów (bez węzła):

- km 0+860 - 493+225 str. lewa dł. 1305m
- km 493+795 - 494+110 str. lewa dł. 374
- km 498+020 - 499+200 str. lewa dł. 1196
- km 500+740 - 501+400 str. lewa dł. 662
- km 504+800 - 505+800 str. lewa dł. 992
- km 506+535 - 509+040 str. lewa dł. 2799
- km 492+200 - 494+535 str. prawa dł. 2336
- km 497+580 - 499+150 str. prawa dł. 1581
- km 499+670 - 500+560 str. prawa dł. 901
- km 501+220 - 502+050 str. prawa dł. 806
- km 0+198 - 0+684 str. prawa dł. 301
- km 505+000 - 505+800 str. prawa dł. 805
- km 507+400 - 508+485 str. prawa dł. 1100
- km 508+840 - 510+503 str. prawa dł. 1630m
- km 0+015 - 0+245 Ekran na PPO Bytom dł. 252m

*Uwaga: długość ekranów mierzona po ekranie.*

Łącznie dla odc. 2 zaprojektowano 17040 m ekranów akustycznych o wysokości od 4 do 8m

- Przy zmianie przeznaczenia obszaru 55-MN/U i zmianie użytkowania budynku w Podsiemonii, przy ul. 1-go Maja 1 w obrębie obszaru 54-P (nr działki 63/8, ok. 478+170 po lewej stronie autostrady) ekran E3-L mógłby być krótszy o 600m.

- 
- Zmiana sposobu użytkowania budynku mieszkalnego nr 1 (w km 493+910-strona lewa) położonego w strefie oddziaływania autostrady, pozwoliłaby na likwidację ekranu akustycznego o wysokości 8m, długości około 374m, który przewidziano dla ochrony akustycznej tylko tego obiektu mieszkalnego.

Poniżej przedstawiono listę budynków, dla których zachowanie norm w zakresie klimatu akustycznego w czasie eksploatacji autostrady, pomimo zastosowania ekranów akustycznych, jest praktycznie niemożliwe:

Odc.1 Pyrzowice – Piekary Śląskie:

- budynek w Siemonii, km 478+780 po lewej stronie, ul. Kościuszki 91A
- budynek w Siemonii, km 478+850 po prawej stronie, ul. Kościuszki 99
- budynek w Siemonii, km 478+780 po prawej stronie, ul. Kościuszki 100
- budynek w Dobieszowicach, km 482+625 po prawej stronie
- budynek w Bobrownikach, km 486+880 po lewej stronie, ul. Akacyjowa 33
- budynek w Bobrownikach, km 486+900 po prawej stronie, ul. Akacyjowa 34
- budynek w Bobrownikach, km 486+930 po prawej stronie, ul. Akacyjowa 45
- budynek w Bobrownikach, km 486+980 po prawej stronie, ul. Akacyjowa
- budynek w Bobrownikach, km 487+000 po prawej stronie, ul. Akacyjowa 45a
- budynek w Bobrownikach, km 487+080 po lewej stronie, ul. Piekarska 134A
- budynek w Piekarach Śląskich, km 488+925 po lewej stronie, ul. Bytomska 34A

W przypadku wymienionych powyżej 11 budynków/siedlisk, proponuje się ich wykup przez Inwestora (w konsekwencji wyburzenie) w wyniku zmiany przebiegu linii rozgraniczających inwestycję, o którą Inwestor będzie wnioskować – w takim przypadku poszerzenia granicy inwestycji objęłyby powyżej wymienione budynki - lub zmianę ich użytkowania w ramach procedury tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

odc. 2 Piekary Śląskie – Maciejów:

- budynek nr 25 w km 498+450 po lewej stronie autostrady
- budynek nr 1 w km 508+500 po lewej stronie autostrady.

W przypadku wymienionych powyżej 2 budynków/siedlisk, proponuje się zmianę ich użytkowania (poprzez wywłaszczenie).

[Proponowane zmiany dotyczące wymienionych 13 budynków nie spowodują likwidacji ekranów, które są niezbędne dla ochrony innych, sąsiadujących z nimi budynków].

**Sumarycznie dla całego odc. aut. A 1 Pyrzowice (bez węzła) – Maciejów (bez węzła) przewidziano budowę około 27.3 km ekranów akustycznych o wysokości od 2 do 8m. Uszczegółowienie parametrów ekranów zostanie podane na etapie projektu budowlanego, w związku z tym podane długości mogą ulec zmianie o około 10%.**

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w Tomie III, teczka nr 1- zeszyt C pt. „Wpływu budowy Autostrady A1, odcinek Piekary Śląskie – Maciejów km 490 + 427 – km 510 + 530,



---

na obszar NATURA 2000 „Podziemia Tarnogórsko – Bytomskie” przewidziano również ekran osłonowy w rejonie obszaru Natura 2000 „Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie” na odcinku 494 – 498 km (po obu stronach aut.) dla ochrony nietoperzy i ptaków (ograniczenie możliwości kolizji z ruchem samochodowym na autostradzie).

Należałoby go wykonać jako np. „zielona ściana”, który umożliwiłby łatwe „wpisanie się” tego urządzenia w otoczenie. Może charakteryzować się niskimi parametrami akustycznymi. Minimalna wys. ekranu 3m, dł. około 8 km.

## **7.2. URZĄDZENIA OCHRONY WÓD**

Odwodnienie autostrady przewidziano poprzez system rowów przydrożnych, odcinki kanalizacji. Osiągnięcie wymaganych wskaźników jakości w ściekach opadowych i sanitarnych pochodzących z projektowanej autostrady i jej urządzeń towarzyszących wymaga zastosowania odpowiednich urządzeń oczyszczających. Wybór technologii oczyszczania, dokonany na dalszym etapie projektowania, uzależniony będzie od możliwości lokalizacyjnych.

Wybór technologii i urządzeń do oczyszczania i retencjonowania spływów opadowych, zgodnie z Prawem Budowlanym zostanie dokonany przez uprawnionego Projektanta na dalszym etapie projektowania i poddane weryfikacji na etapie wykonywania projektu budowlanego.

Zgodnie ze współczesną praktyką europejską i rozwiązaniami stosowanymi w Polsce można wyróżnić następujące cechy konstrukcyjne urządzeń technicznych służących do podczyszczania wód opadowych w celu zabezpieczenia odbiorników<sup>1</sup>:

- Osadniki – zarówno ziemne otwarte jak i przykryte, zazwyczaj o konstrukcji żelbetowej (zaleca się stosowanie rozwiązań posiadających aprobaty techniczne IOŚ);
- Studzienki osadnikowe – o konstrukcji żelbetowej lub z tworzyw sztucznych o średnicy umożliwiającej dostęp w celu np. remontów (tj. 1,2-1,4 m), posiadające kratę na wlocie i zasyfonowany odpływ;
- Piaskowniki – o konstrukcji żelbetowej;
- Zbiorniki retencyjno – sedimentacyjne (tzw. „uniwersalne” lub „wielofunkcyjne”) zazwyczaj budowle ziemne o umocnionych ścianach i dnach; zabezpieczone geowłókniną, z urządzeniami wlotowymi i wylotowymi o konstrukcji żelbetowej;
- Zbiorniki szczelne – o konstrukcji żelbetowej lub ziemne z umocnieniem dna i skarp; wyposażone w odpowiedni układ urządzeń przelewowych;
- Zbiorniki infiltrująco-odparowujące – budowle ziemne u umocnionych ścianach;
- Separatory substancji olejowych – podziemne konstrukcje żelbetowe (z aprobatami technicznymi IOŚ)
- Komory/studzienki przelewowe – żelbetowe, zasyfonowane

---

<sup>1</sup>

Podano systematykę ogólną, nie wszystkie z tych urządzeń znajdą zastosowanie na opiniowanych odcinkach Autostrady A1

---

Utrzymanie bezpieczeństwa ochrony wód powierzchniowych wymaga, aby całość spływów opadowych z projektowanej została odprowadzona przez odpowiednie urządzenia oczyszczające.

Nie przewiduje się konieczności zastosowania szczególnych zasad zabezpieczenia wód powierzchniowych na obszarze Natura 2000. Dla całego analizowanego odcinka autostrady założono, że całości wód opadowych zostanie ujęta i skierowana do urządzeń oczyszczających (na obszarze Natura 2000 bezwzględnie należałoby stosować separatory ropopochodnych z odpowiednio dużym zbiornikiem retencyjnym (min. 14 m<sup>3</sup> jako objętość dwóch komór cysterny).

Wszystkie urządzenia służące do: przejęcia spływów z nawierzchni jezdni i z obiektów drogowych; gromadzenia i oczyszczania ścieków – powinny być szczelne.

Urządzenia do oczyszczania ścieków opadowych powinny być lokalizowane poza obszarami płytkiego występowania utworów węglanowych triasu i poza obszarem spływu wód podziemnych do ujęć;

Dobór szczegółowych rozwiązań technicznych odprowadzania i podczyszczania wód opadowych winien uwzględniać specyfikę stosunków gruntowo-wodnych podobszarów na których lokalizowane są poszczególne obiekty i urządzenia (np. przepuszczalność gruntów, poziom wód gruntowych);

Niezbędne jest takie zaprojektowanie, wykonanie i eksploatacja urządzeń oczyszczających wody ze spływów opadowych, aby:

- usunąć ze spływów opadowych zanieczyszczenia tak, aby utrzymać w odbiornikach jakość odpowiadającą wymogom odpowiednich przepisów;
- zapewnić ochronę odbiorników przed wyciekami awaryjnymi (pochodnymi ropy naftowej lub środkami chemicznymi przewożonymi tą trasą); W trakcie wykonywania robót budowlanych należy zabezpieczyć przede wszystkim środowisko gruntowo-wodne przed niekontrolowanym wpływem np. substancji ropopochodnych. Należy zatem zwrócić szczególną uwagę na właściwą eksploatację sprzętu budowlanego, niepodejmowanie prac remontowych takich jak wymiana oleju itp. Powinny być zorganizowane stałe punkty tankowania sprzętu budowlanego o takich zabezpieczeniach i organizacji które zapewnią nie przedostawanie się produktów ropopochodnych do gruntu i wód.
- Lokalizacja urządzeń podczyszczających/oczyszczających będzie uwzględniać konieczność łatwego dostępu personelu eksploatacyjnego do tych obiektów np. dla usunięcia osadów

Organizacja robót włączając w to organizację zaplecza powinna uwzględniać specyfikę inwestycji i winna uwzględniać wymóg zabezpieczenia cieków przed zanieczyszczeniami związanymi z realizacją inwestycji;

W trakcie normalnej eksploatacji należy kontrolować i na bieżąco czyścić (naprawiać) urządzenia podczyszczające (studnie wpadowe, ściekowe i rewizyjne, separatory, zbiorniki filtracyjne, wyloty);

Po wykonaniu i przy prawidłowej eksploatacji odpowiednich urządzeń zabezpieczających i oczyszczających, projektowany odcinek autostrady nie powinien stanowić poważnego zagrożenia dla wód powierzchniowych; natomiast wykonanie urządzeń