



**REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W ŁODZI**

RDOŚ-10-WOOS/6613/130/08/09/gp

**DECYZJA Nr 2/2009**

**z dnia 30 stycznia 2009r.**

**o środowiskowych uwarunkowaniach**

Na podstawie art. 153 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227), w związku z art. 46 ust. 1 pkt 1, art. 46a ust. 7 pkt 1a tiret 1, art. 135 ust. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (teksty jednolity Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008r. z późn. zm.), w związku z § 2 ust. 1 pkt 30 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), art. 104, art. 108 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000r, Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi z dnia 15 lutego 2008r. w sprawie budowy autostrady A-1 na odcinku od węzła Stryków-I (bez węzła) w km 295+850 do granicy województw łódzkiego/śląskiego w km 399+742,51

**określam**

**środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A-1 na odcinku węzeł Stryków-I km 295+850 (bez węzła) - granica województw łódzkiego/śląskiego km 399+742,51.**

**1) Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:**

Planowanym przedsięwzięciem jest budowa odcinka autostrady płatnej A1 od węzła „Stryków I” (bez węzła) do granicy województwa łódzkiego - śląskiego o długości ok. 103,9 km.

Przedmiotowy odcinek autostrady stanowi fragment Transeuropejskiej Autostrady Północ Południe (TAPP).

Na odcinku od węzła „Stryków I” do węzła „Tuszyn” przewidziana jest realizacja autostrady A1 po nowym przebiegu, natomiast od węzła „Tuszyn” do

ostateczne 18.06.2009  
18.06.2009  
4 karte + 2 karte  
18.06.2009  
wydz P-2

Łódź, dnia 30 stycznia 2009r

granicy województwa łódzkiego / śląskiego, będzie to dostosowanie istniejącej drogi krajowej Nr 1 (a częściowo już istniejącej autostrady) do parametrów drogi klasy A (autostrady).

## **2) Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji:**

- 2.1. place budowy, zaplecza oraz drogi techniczne zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, możliwie najdalej od budynków mieszkalnych
- 2.2. magazyny, składy i bazy transportowe należy lokalizować poza:
  - obszarami zabudowy mieszkaniowej,
  - granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 401 Niecka Łódzka, nr 403 Brzeziny-Lipce Reymontowskie, nr 404 Koluszki-Tomaszów i nr 408 Niecka Miechowska oraz strefami ochronnymi ujęć wód w km: 295+850-306+250, 315+000-321+300, 347+500-348+850, 361+200-362+000, 382+000-382+500, 383+600-399+742. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na ternie w/wGZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego,
  - obszarami zalewowymi rzeki Warty, Moszczenicy, Miazgi, Wolbórki, Mszczanki, Rakówki, Strawy, Strawki, Dąbrówki, Kamionki i Widawki,
- 2.3. miejsca wyznaczone od składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych w obrębie bazy należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi,
- 2.4. magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażać w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej, ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni, za pośrednictwem uprawnionych podmiotów,
- 2.5. uporządkować teren budowy po zakończeniu etapu realizacji oraz wykonać prace porządkowe a teren tymczasowych placów budowy przywrócić do poprzedniego stanu,
- 2.6. powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nie szkodliwych celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją.

- 2.7. należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- 2.8. wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków (poza okresem od marca do sierpnia włącznie),
- 2.9. straty w zieleni uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych,
- 2.10. warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu,
- 2.11. konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać stosunków wodnych, nie należy powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód,
- 2.12. prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów,
- 2.13. w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>),
- 2.14. prace budowlane prowadzone w sąsiedztwie szkoły w Stobiecku Szlacheckim winny być prowadzone w okresie wakacyjnym lub przy zastosowaniu tymczasowych ekranów akustycznych,
- 2.15. w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić stały nadzór archeologiczny.

### **3) Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:**

#### **3.1. emisja hałasu do środowiska:**

1. w projekcie budowlanym należy uwzględnić budowę ekranów akustycznych zgodnie z tabelą 1:

**Tabela 1 Podstawowe parametry oraz orientacyjna lokalizacja zalecanych ekranów akustycznych**

Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometr początku ekranu
1	200	6.00	Pochłaniający	prawa	398+980
2	160	6.00	Przezroczysty	prawa	398+820
3	370	6.00	Pochłaniający	prawa	398+450

Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometr początku ekranu
4	770	6.00	Pochłaniający	lewa	399+000
5a	310	5.00	Pochłaniający	lewa	398+450
5b	170	5.00	Pochłaniający	lewa	398+270
6	665	6.00	Pochłaniający	lewa	395+630
7	350	5.00	Pochłaniający	lewa	395+280
7a	340	5.00	Pochłaniający	lewa	392+240
7b	120	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 42	392+240
7c	160	6.00	Mieszany	lewa na DK nr 42	392+240
8	75	5.00	Przezroczysty	lewa na DK nr 42	392+250
9	70	6.00	Przezroczysty	lewa na DK nr 42	392+250
10a	60	5.00	Przezroczysty	lewa na DK nr 42	392+200
10b	320	6.00	Mieszany	lewa na DK nr 42	392+090
10c	320	5.00	Pochłaniający	lewa	391+770
11	700	5.00	Pochłaniający	prawa	389+400
12	440	6.00	Pochłaniający	prawa	388+970
12a	1100	4.50	Pochłaniający	prawa	387+100
13	505	5.00	Pochłaniający	prawa	384+630
14	180	4.50	Pochłaniający	prawa	383+500
15	900	5.00	Pochłaniający	prawa	382+600
16	1155	6.00	Pochłaniający	prawa	378+970
17	865	6.00	Pochłaniający	prawa	376+080
17a	160	5.00	Pochłaniający	prawa	375+920
18	1180	6.00	Pochłaniający	lewa	388+950
19	700	5.00	Pochłaniający	lewa	385+400
20	760	6.00	Pochłaniający	lewa	384+640
21	2230	5.00	Pochłaniający	lewa	381+990
22	595	4.50	Pochłaniający	lewa	379+420
23	840	6.00	Pochłaniający	lewa	377+740
24	430	4.50	Pochłaniający	lewa	376+790
25	710	6.00	Pochłaniający	lewa	376+080
26	295	5.00	Pochłaniający	lewa	375+780
27	170	4.50	Przezroczysty	lewa na DW nr 484	375+450
28	100	4.50	Przezroczysty	lewa na DW nr 484	375+400
29	100	4.50	Przezroczysty	lewa na DW nr 484	375+400
29a	565	5.00	Pochłaniający	prawa	368+250

Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacja i odległość od początku ekranu
30	2525	5.00	Pochłaniający	prawa	365+730
31	860	6.00	Pochłaniający	prawa	364+140
32a	1045	5.00	Pochłaniający	prawa	361+880
32b	685	6.00	Pochłaniający	prawa	361+190
32c	275	6.00	Pochłaniający	prawa	360+900
33	410	4.50	Pochłaniający	prawa	360+480
35	755	4.50	Pochłaniający	prawa	357+100
36a	170	5.00	Pochłaniający	prawa	355+900
36b	415	5.00	Pochłaniający	prawa	355+470
37	185	5.00	Pochłaniający	prawa	354+450
38a	490	6.00	Pochłaniający	prawa	353+950
38b	750	5.00	Pochłaniający	prawa	353+200
38c	420	6.00	Pochłaniający	prawa	352+550
38d	455	5.00	Pochłaniający	prawa	352+090
38e	295	5.00	Pochłaniający	prawa	351+780
38f	270	6.00	Pochłaniający	prawa	352+050
39	445	5.00	Pochłaniający	prawa	351+030
40	330	4.50	Pochłaniający	prawa	350+700
41	1000	5.00	Pochłaniający	lewa	373+820
42	925	6.00	Pochłaniający	lewa	372+740
43a	745	6.00	Pochłaniający	lewa	371+780
43b	435	6.00	Pochłaniający	lewa	371+330
44a	360	5.00	Pochłaniający	lewa	365+450
44b	50	5.00	Pochłaniający	lewa	365+380
45	480	4.50	Pochłaniający	lewa	364+470
46	660	5.00	Pochłaniający	lewa	363+230
47a	510	6.00	Pochłaniający	lewa	361+160
47b	145	6.00	Pochłaniający	lewa	361+000
48	1825	4.50	Pochłaniający	lewa	358+980
48a	475	6.00	Pochłaniający	lewa	358+500
49	660	5.00	Pochłaniający	lewa	357+020
50	360	4.50	Pochłaniający	lewa	356+660
51a	140	5.00	Pochłaniający	lewa	355+900
51b	420	5.00	Pochłaniający	lewa	355+470
52a	185	5.00	Pochłaniający	lewa	354+450
52b	495	5.00	Pochłaniający	lewa	353+950
53	635	5.00	Pochłaniający	lewa	352+540
54a	65	5.00	Pochłaniający	lewa	352+090
54b	1045	5.00	Pochłaniający	lewa	351+030
55	580	4.50	Pochłaniający	lewa na łącznicy	350+570
56	225	5.00	Pochłaniający	lewa na łącznicy	350+570



Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometraż początku ekranu
57	880	6.00	Pochłaniający	prawa na łącznicy	349+980
58	1885	6.00	Pochłaniający	prawa	348+080
59	465	5.00	Pochłaniający	prawa na DK nr 8	347+610
60	485	5.00	Pochłaniający	lewa na łącznicy	350+400
60a	305	6.00	Pochłaniający	lewa	350+090
61	2150	6.00	Pochłaniający	lewa	347+940
62	425	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 8	347+540
62a	250	5.00	Pochłaniający	lewa	347+550
62b	235	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 8	347+430
63	745	5.00	Pochłaniający	prawa	346+480
64	745	6.00	Pochłaniający	lewa	346+480
65	805	5.00	Pochłaniający	prawa	344+970
66	640	4.50	Pochłaniający	lewa	345+140
67	1055	6.00	Pochłaniający	prawa	343+400
68a	1660	5.00	Pochłaniający	lewa	342+820
68b	620	5.00	Pochłaniający	lewa	342+170
69a	390	5.00	Pochłaniający	prawa	342+800
69b	540	5.00	Pochłaniający	prawa	342+240
69c	325	4.50	Pochłaniający	prawa	341+630
70	555	4.50	Pochłaniający	lewa	339+670
71	645	5.00	Pochłaniający	prawa	338+660
72	825	5.00	Pochłaniający	lewa	338+290
73	725	5.00	Pochłaniający	prawa	337+300
74	600	4.50	Pochłaniający	lewa	335+810
74a	580	5.00	Pochłaniający	lewa	334+400
74b	550	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 1	334+500
75	445	4.50	Pochłaniający	prawa na DK nr 1	333+800
76	420	4.50	Pochłaniający	lewa	333+700
77	610	5.00	Pochłaniający	prawa	332+070
78	585	4.50	Pochłaniający	lewa	331+740
79	945	5.00	Pochłaniający	prawa	330+500
80	760	4.50	Pochłaniający	lewa	330+540
81a	555	5.00	Pochłaniający	prawa	328+230
81b	280	5.00	Pochłaniający	prawa	327+940
82	405	5.00	Pochłaniający	lewa	328+230
83	130	5.00	Pochłaniający	lewa	328+100
84a	380	5.00	Pochłaniający	lewa	325+540

Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometraż początku ekranu
84b	120	5.00	Pochłaniający	lewa	325+410
85a	100	5.00	Pochłaniający	prawa	324+770
85b	460	5.00	Pochłaniający	prawa	324+300
86a	190	5.00	Pochłaniający	lewa	324+770
86b	435	5.00	Pochłaniający	lewa	324+330
87	325	4.50	Pochłaniający	prawa	321+320
88	150	5.00	Pochłaniający	prawa na DW nr 714	319+100
89	110	5.00	Przezroczysty	prawa na DW nr 714	319+100
90	80	5.00	Przezroczysty	prawa na DW nr 714	319+050
91	620	5.00	Mieszany	prawa na DW nr 714	319+050
92a	105	6.00	Pochłaniający	prawa	319+040
92b	380	6.00	Pochłaniający	prawa	318+650
93a	110	5.00	Pochłaniający	lewa	319+040
93b	400	5.00	Pochłaniający	lewa	318+620
94	315	4.50	Pochłaniający	prawa	316+820
95a	25	6.00	Pochłaniający	prawa	316+080
95b	365	6.00	Pochłaniający	prawa	315+700
96a	150	5.00	Pochłaniający	lewa	316+070
96b	425	6.00	Pochłaniający	lewa	315+650
97	1145	6.00	Pochłaniający	prawa	313+420
98	1155	6.00	Pochłaniający	lewa	313+420
99	1120	6.00	Pochłaniający	prawa	311+700
99a	370	5.00	Pochłaniający	prawa na łącznicy	311+420
99b	220	4.5	Pochłaniający	prawa	311+400
100	1125	6.00	Pochłaniający	lewa	311+750
100a	400	5.00	Pochłaniający	lewa na łącznicy	311+470
101	895	5.00	Pochłaniający	lewa	310+800
102	220	5.00	Mieszany	prawa na łącznicy	310+800
103	1440	5.00	Pochłaniający	prawa	309+800
104	735	5.00	Pochłaniający	lewa	309+950
104a	570	4.50	Pochłaniający	lewa	309+380
105	475	5.00	Pochłaniający	prawa	308+200
106a	80	6.00	Pochłaniający	lewa	307+640
106b	400	6.00	Pochłaniający	lewa	307+230
107	510	6.00	Pochłaniający	prawa	307+110
108	210	4.50	Pochłaniający	prawa na DK nr 72	305+800

Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometraż początku ekranu
109	160	5.00	Przezroczysty	prawa na DK nr 72	305+980
110	165	6.00	Przezroczysty	prawa na DK nr 72	306+020
111	230	6.00	Przezroczysty	prawa na DK nr 72	306+020
112	700	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 72	305+550
113	660	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 72	305+550
114a	190	4.50	Pochłaniający	lewa	305+980
114b	520	4.50	Pochłaniający	lewa	305+450
115a	260	6.00	Pochłaniający	prawa	306+000
115b	155	5.00	Pochłaniający	prawa	305+820
116	465	4.50	Pochłaniający	lewa na łącznicy	305+130
117	460	5.00	Pochłaniający	lewa	304+670
118a	300	5.00	Pochłaniający	prawa	304+650
118b	300	5.00	Pochłaniający	prawa	304+330
119	1270	5.00	Pochłaniający	prawa	302+170
120	700	5.00	Pochłaniający	lewa	302+600
121a	155	5.00	Pochłaniający	lewa	302+170
121b	590	5.00	Pochłaniający	lewa	301+570
122	635	5.00	Pochłaniający	prawa	301+180
123a	100	4.50	Pochłaniający	lewa	300+760
123b	275	4.50	Pochłaniający	lewa	300+480
124a	240	5.00	Pochłaniający	prawa	300+750
124b	415	6.00	Pochłaniający	prawa	300+320
125	600	5.00	Pochłaniający	prawa	298+900
126	125	5.00	Pochłaniający	lewa	299+400
126a	575	6.00	Pochłaniający	lewa	298+820
127a	295	5.00	Pochłaniający	prawa	298+210
127b	350	6.00	Pochłaniający	prawa	297+850
128	380	6.00	Pochłaniający	lewa	297+850
128a	175	5.00	Pochłaniający	lewa	297+670
129a	275	5.00	Pochłaniający	prawa	296+900
129b	880	5.00	Pochłaniający	prawa	296+000
130	675	5.00	Pochłaniający	lewa	296+190



*\*) Zaleca się, aby ekran akustyczny, który jest zlokalizowany na wiadukcie był przezroczysty. Dopuszcza się również zmianę rodzaju wypełnienia (na przezroczyste) po konsultacji z właścicielami posesji, które będą chronione za jego pomocą. Przy ekranach w miejscach, gdzie występują wjazdy dla pojazdów służbowych zaleca się wykonanie ekranów akustycznych w postaci bram.*

2. ekrany należy wykonywać w naturalnych barwach tzn. stosownych odcieniach zieleni, brązu, szarości itp.,
3. dopuszczalny jest wykup budynków położonych w bliskiej odległości od autostrady w celu zapewnienia właściwej ochrony akustycznej, w przypadku:
  - a) pojedynczej zabudowy (zamiast budowy ekranu o znacznej długości), za zgodą inwestora,
  - b) obiektów mieszkalnych, dla których niemożliwe jest dotrzymanie poziomów dopuszczalnych, pomimo zastosowania zabezpieczeń (ekranów).

### 3.2. gospodarka wodno-ściekowa:

1. zaprojektowanie i dostosowanie do warunków zewnętrznych odwodnienia drogi pozwalającego na ograniczenie do minimum możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych,
2. oparcie odwodnienia drogi na systemie rowów trawiastych lub rowów trawiastych uszczelnionych geomembraną oraz kanalizacji deszczowej,
3. przed zrzutem wód do odbiornika należy zastosować urządzenia oczyszczające w postaci osadników z zasyfonowanym odpływem oraz zbiorników retencyjno-infiltracyjnych,
4. odbiornikami oczyszczonych wód opadowych będą rzeki, cieki i rowy melioracyjne,
5. na następujących odcinkach, wymienionych w Tabeli 2 należy zastosować szczelny system odprowadzania wód opadowych:

**Tabela 2 Zestawienie odcinków autostrady, dla których zaproponowano zastosowanie środków zabezpieczających środowisko gruntowo-wodne**

Kilometraż	Opis sytuacji hydrogeologicznej	Proponowany sposób zabezpieczenia
295+850 - 296+500	Brak izolacji, GZWP 403, OWO	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
296+500 - 299+750	GZWP 403, GZWP 404 ONO ,brak izolacji, obszar źródliskowy i chroniona zlewnia rzeki Moszczenicy	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
301+350 - 302+450	Brak izolacji, GZWP 403, GZWP 404 ONO, strefa źródliskowa 250 -500m od osi autostrady obszar źródliskowy i chroniona zlewnia rzeki Moszczenicy	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem

	Strefa źródłiskowa rzeki Miazgi, liczne ujęcia wód podziemnych	
303+150 - 305+500	GZWP 403 i 404, ONO, brak izolacji, Strefa Ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych w Nowosolnej obszar źródłiskowy i chroniona zlewnia rzeki Miazgi	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
305+500 - 306+200	GZWP 403 i 404, ONO	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
307+300 - 314+000	GZWP 403 i 404 brak izolacji, ujęcie dla Andrzejowa ONO OWO	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
314+000 - 314+900	Częściowa izolacja pierwszego poziomu OWO GZWP 403	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
314+900 - 319+300	GZWP 401, ONO izolacja częściowa źródło rzeki Ner	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
319+300 - 321+350	GZWP 401, OWO, pełna izolacja poziomu kredowego, brak izolacji wód gruntowych	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
321+350 - 323+000	GZWP 401	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
323+000 - 329+700	GZWP 401, brak izolacji, dolina rzeki Wolbórki	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
330+300 - 332+750	GZWP 401, brak izolacji	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
333+400 - 337+850	GZWP 401 brak izolacji	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
347+500 - 348+800	Ujęcie wód podziemnych w Szczekaniczy, spływ wód z autostrady w kierunku ujęcia	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
349+550 - 349+750	Brak izolacji	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
352+100 - 352+250	Brak izolacji użytkowe poziomu wodonośnego	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
357+200 - 358+800	brak izolacji, ujęcia w pobliżu autostrady	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
361+300 - 362+000	Brak izolacji lub izolacja połowiczna, Ujęcia wód podziemnych 500 m od osi autostrady na kierunku spływu, ujęcie w Jeżowie, tereny podmokłe, dolina rzeki Dąbrówki	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
366+800 - 369+000	Brak izolacji lub izolacja fragmentaryczna,	Uszczelnienie systemu +

	tereny podmokłe	osadniki z zasyfonowanym odpływem
371+650 - 372+100	brak izolacji GPU	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
374 +200 - 375+ 800	GZWP 408, tereny podmokłe, brak izolacji, dolina Kamionki	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
379+550 – 382+000	GZWP 408, izolacja częściowa	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
382+000 - 382+500	dolina rzeki Widawki GZWP 408	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
382+500 - 383+600	GZWP 408 brak izolacji	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
383+600 - 385+250	GZWP 408 OWO Izolacja, ujęcie w Dobryszycach, strefa ochrony pośredniej	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
385+250 – koniec opracowania	GZWP 408 OWO, brak izolacji, liczne podmokłości, kanały melioracyjne dolina rzeki Warty	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem

6. dodatkowo w stosunku do bardzo wrażliwych cieków, wskazanych w Tabeli 3 należy zastosować separatory węglowodorów ropopochodnych:

**Tabela 3 Wykaz rzek, cieków i zbiorników wodnych, dla których proponuje się zastosowanie szczególnych zabezpieczeń – separatorów węglowodorów ropopochodnych**

Kilometraż	Nazwa	Zlewnia	Uwagi
325+000	Wolbórka	Pilica	Teren podmokły, liczne kanały melioracyjne, Obszar Chronionego Krajobrazu
379+800	Bez nazwy	Warta	Występowanie minoga strumieniowego <i>Lampetra planeri</i>
382+150	Widawka	Warta	Występowanie minoga strumieniowego <i>Lampetra planeri</i>

7. na terenach bezodpływowych należy wybudować zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, dotyczy to miejsc w kilometrażu określonym w Tabeli 4:

**Tabela 4 Orientacyjna lokalizacja proponowanych zbiorników retencyjno-infiltracyjnych**

Strona prawa		Strona lewa	
296+700	376+880	296+670	376+850
299+020	378+040	299+020	376+880
300+000	378+020	300+000	378+040
300+060	378+510	300+060	378+010
301+670	378+490	301+670	378+510
305+320	379+620	305+080	378+490
305+800	379+600	305+800	379+620
307+030	379+820	307+030	379+600
307+090	379+860	307+090	379+840
310+070	380+130	308+520	379+870
312+640	380+180	310+060	380+130
313+710	381+420	310+870	380+170
315+830	381+460	311+440	381+430
315+760	382+030	313+710	381+460
317+400	382+230	315+830	382+000
317+950	382+300	315+760	382+240
318+610	383+920	317+400	382+300
319+100	383+950	317+950	383+920
320+110	385+010	318+610	383+950
323+590	384+980	320+130	385+010
325+770	385+320	323+570	384+980
326+400	385+360	324+880	385+320
328+780	387+830	325+770	385+360
330+150	387+770	326+400	387+830
330+920	388+290	328+760	387+770
332+250	389+080	330+150	388+290
333+920	389+320	330+950	389+080
334+290	389+290	332+260	389+320
337+040	392+530	334+600	389+290
347+730	392+600	337+070	392+540
347+690	394+010	347+760	392+600
348+940	393+970	348+940	394+010
350+780	395+430	350+760	393+970
361+880	395+470	352+590	395+430
362+080	395+740	353+430	395+470
367+880	396+520	362+000	395+940
369+960	397+140	362+130	397+140
374+780	397+110	367+870	397+110
374+850	397+630	369+250	397+620

Strona prawa		Strona lewa	
375+940	397+660	374+780	397+650
375+980	398+800	374+850	398+800
376+850	399+050	375+980	399+020
	399+680	375+960	399+680
			399+710

Zgodnie z dokumentacją zbiorniki zostały zaproponowane w niewielkiej odległości od krawędzi odbiorników (cieków). Takie usytuowanie oraz konieczność ich wygrodzenia w sposób znaczący ograniczy skuteczność przejść dla zwierząt dużych oraz średnich w następujących lokalizacjach - km: 324+985, 362+041, 374+815, 382+272, 398+903, 301+583, 315+800, 317+926, 353+432, 384+000, 385+464, 387+800, 392+570, 393+895, 395+750.

W związku z powyższym w celu zachowania odpowiednich szerokości oraz kątów najść na przejścia należy:

- 1) odsunąć zbiornik w stosunku do krawędzi przejścia (mostu) na odległość minimum 75 m (w takim przypadku zbiornik można ogrodzić),
  - 2) jeżeli zalecenie z punktu 1 nie jest możliwe do wykonania (np. ze względu na przebieg linii rozgraniczających) należy zrezygnować ze zbiornika w tej lokalizacji (jeżeli obliczenia hydrologiczne na to pozwolą),
  - 3) jeżeli rezygnacja ze zbiornika nie jest ze względów hydrologicznych możliwa, konieczne jest pozostawienie zbiornika nie ogrodzonego (jednakże jego krawędź nie może znajdować się w odległości mniejszej niż 20 m od krawędzi obiektu) – w tym przypadku konieczne jest zastosowanie bardzo łagodnego pochylenia brzegu oraz gęste obsadzenie jego brzegów roślinnością. Ogrodzenie zostanie w takim przypadku poprowadzone pomiędzy zbiornikiem a krawędzią autostrady i płynnie łączyło się będzie z osłonami antyolśnieniowymi na obiekcie.
8. na terenach Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP), Obwodzie Utrzymania Autostrady (OUA), Stacjach Poboru Opłat (SPO) oraz Punktach Poboru Opłat (PPO) proponuje się odprowadzenie do gruntu ścieków opadowych z dachów wszystkich budynków oraz trzy systemy kanalizacji deszczowej dla ścieków:
- 1) silnie zanieczyszczonych związkami ropopochodnymi - ścieki te zbierane będą z placu w rejonie stacji paliw, serwisu i stanowiska kontroli technicznej, a następnie podczyszczane w separatorach i osadnikach, a następnie odprowadzane będą do odbiorników.



- 2) o niewielkim zanieczyszczeniu – ta grupa ścieków zbierana będzie i podczyszczana w osadnikach/piaskownikach a następnie odprowadzana do odbiorników.
- 3) szczególnych - wymagających neutralizacji:
  - a) ścieki ze stanowiska postojowego dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne - odprowadzane będą do szczelnego zbiornika. W zbiorniku tym, o ile zajdzie taka konieczność, będzie możliwe przeprowadzenie neutralizacji ścieków. W przypadku zagrożenia skażenia środowiska ścieki ze zbiornika będą usuwane beczkowozami i wywożone do utylizacji. Jeśli nie będzie zagrożenia, ścieki odprowadzane będą do urządzeń podczyszczających, a następnie do odbiornika;
  - b) ścieki komunalne - ścieki te należy odprowadzić do biologicznej oczyszczalni ścieków.

### 3.3. ochrona przyrody:

1. z uwagi na rozległy system korzeniowy nie należy prowadzić prac ziemnych mogących spowodować uszkodzenie korzeni lub długotrwałe przesuszenie gruntu w rejonie:
  - a) grupy drzew w km 345+700, 0–70 m, w miejscowości Władysławów, rosnących w zadrzewieniu śródpolnym: 5 dębów szypułkowych *Quercus robur* o obwodach: 467 cm, 329 cm, 360 cm, 400 cm, 385 cm; klon zwyczajny *Acer platanoides* o obwodzie 295 cm obwołu. Cztery z ww. dębów znajdują się w liniach rozgraniczających autostrady,
  - b) w km 361+000 w odległości 180 m na wschód od osi autostrady częściowo w liniach rozgraniczających znajduje się wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* – pomnik przyrody,
  - c) w km 301+400 w miejscowości Laski, ok. 50 m na zachód od linii rozgraniczającej i bezpośrednio przy projektowanym wjeździe drogi gminnej na wiadukt gdzie znajduje się lipa drobnolistna o obwodzie ok. 463 cm,
  - d) w km 396+200 w odległości 30 m na zachód od krawędzi jezdni autostrady wewnątrz pasa wyznaczonego przez linie rozgraniczające autostrady (w miejscowości Brodowe) gdzie znajduje się lipa drobnolistna *Tilia cordata*, kwalifikująca się do objęcia ochroną jako pomnik przyrody, rosnąca przy opuszczonym gospodarstwie
2. należy zaprojektować przejścia dla dużych zwierząt zgodnie z Tabelą 5:

**Tabela 5 Proponowana lokalizacja i parametry projektowanych przejść dla dużych zwierząt**

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary*
PZDzd 1	km 303+103	przejście dolne (estakada) zespolone (z drogą lokalną) dla zwierząt dużych zaleca się aby estakada kończyła się nie wcześniej niż w km 303+200	$h \geq 5 \text{ m}$ $d \geq 150 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDzd 2	km 324+985	przejście dolne zespolone dla zwierząt dużych – most nad Wolbórką	$h \geq 5,0 \text{ m}$ $d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDg 1	km 333+130	przejście górne dla zwierząt dużych	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDzd 3	km 362+041	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone z ciekim – most nad Dąbrówką	$h \geq 4,5 \text{ m}$ $d \geq 18,0 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDzd 4	km 369+555	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone z ciekim (rów)	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 18,0 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDg 2	km 370+600	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDzd 5	km 374+815	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone- most nad Kamionką	$h \geq 4,5 \text{ m}$ $d \geq 18,0 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDg 3	km 380+670	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDzd 6	km 382+272	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone- most nad Widawką	$h \geq 4,0 \text{ m}$ $d \geq 20,0 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDg 4	km 394+650	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDg 5	km 396+730	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDg 6	km 397+400	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDzd 7	km 398+903	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone – most nad Wartą	$h \geq 5,0 \text{ m}$ zaleca się aby obiekt kończył się nie wcześniej niż w km 399+100

W przypadku przejść dolnych zaleca się stosowanie doświetlenia powierzchni przejścia przez stosowanie okien lub szczelin doświetleniowych w pasie rozdziálu jezdni autostrady – jeśli pozwalają na to cechy konstrukcyjne obiektu.

PZDg – przejście górne dla dużych zwierząt  
PZDzd – przejście dolne zespolone dla dużych zwierząt  
h – wysokość (światło pionowe)  
d – szerokość (światło poziome)  
c – współczynnik względnej ciasnoty

3. należy zaprojektować przejścia dla średnich zwierząt zgodnie z Tabelą 6:

**Tabela 6 Proponowana lokalizacja i parametry projektowanych przejść dla średnich zwierząt**

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary*
PZSzd 1	km 301+583	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 2	km 308+350	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 3	km 315+800	przejście dolne dla zwierząt średnich zespolone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSd 1	km 317+926	przejście dolne dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSg 1	km 322+500	przejście górne dla zwierząt średnich	$d \geq 30,0 \text{ m}$
PZSg 2	km 327+830	przejście górne dla zwierząt średnich	$d \geq 30,0 \text{ m}$
PZSzd 4	km 345+965	przejście dolne dla średnich zwierząt zespolone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 5	km 353+432	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,0 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 6	km 357+750	przejście dolne dla średnich zwierząt zespolone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 7	km 359+770	przejście dolne zespolone dla zwierząt średnich zespolone z ciekim	$h \geq 3,0 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 8	km 364+190	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSd 2	km 372+500	przejście dolne dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 9	km 378+330	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 10	km 382+900	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 11	km 384+000	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$

PZSzd 12	km 385+464	przejście dolne dla średnich zwierząt zespolone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 13	km 387+800	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 14	km 389+944	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 15	km 392+570	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 16	km 393+895	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 17	km 395+750	przejście dolne dla średnich zwierząt zespolone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 18	km 398+330	przejście dolne dla średnich zwierząt zespolone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 19	km 399+290	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$

Uwaga ogólna: zaleca się stosowanie doświetlenia powierzchni przejścia przez stosowanie okien lub szczelin doświetleniowych w pasie rozdziału jezdni autostrady – jeśli pozwalają na to cechy konstrukcyjne obiektu.

PZSg – przejście górne dla średnich zwierząt

PZSd – przejście dolne dla średnich zwierząt

PZSzd – przejście dolne zespolone dla średnich zwierząt

h – wysokość (światło pionowe)

d – szerokość (światło poziome)

4. należy zaprojektować przejścia dla małych zwierząt zgodnie z Tabelą 7:

**Tabela 7 Proponowana lokalizacja i parametry projektowanych przejść dla małych zwierząt**

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary*
PZM 1	km 296+641	przejście dla małych zwierząt zespolone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 2	km 297+140	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 3	km 299+041	przejście dla małych zwierząt zespolone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 4	km 300+025	przejście dla małych zwierząt zespolone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$

PZM 5	km 301+364	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 6	km 301+786	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 7	km 302+085	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 8	km 302+540	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 9	km 304+200	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 10	km 307+067	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 11	km 309+300	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 12	km 310+095	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 13	km 310+800	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 14	km 311+875	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 15	km 312+675	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 16	km 313+682	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 17	km 317+381	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 18	km 318+551	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 19	km 320+086	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 20	km 323+158	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 21	km 323+894	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 22	km 324+911	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 23	km 325+170	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 24	km 325+492	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 25	km 326+352	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$



PZM 26	km 328+738 +918	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 27	km 330+183 +109	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 28	km 330+717 +413	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 29	km 332+295 +913	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 30	km 332+527 +485	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 31	km 333+897 +330	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 32	km 337+037	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 33	km 338+930	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 34	km 339+365	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 35	km 340+555	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 36	km 340+970	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 37	km 341+205	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 38	km 341+477	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 39	km 342+700	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 40	km 343+610	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 41	km 344+497	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 42	km 345+216	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim (Rakówka)	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 43	km 348+915	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim (Strawa)	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 44	km 350+230	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 45	km 351+287	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim (Strawka)	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 46	km 352+588	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$

PZM 47	km 353+970	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PZM 48	km 355+178	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 49	km 356+515	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 50	km 359+223	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 51	km 360+450	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 52	km 361+750	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 53	km 362+530	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 54	km 362+900	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 55	km 363+477	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 56	km 364+883	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 57	km 366+290	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 58	km 366+645	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 59	km 367+912	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 60	km 368+746	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 61	km 369+230	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 62	km 371+740	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 63	km 373+044	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 64	km 373+465	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 65	km 373+835	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 66	km 374+318	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 67	km 375+965	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$

PZM 68	km 376+860	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 69	km 378+030	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 70	km 378+500	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 71	km 379+854	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 72	km 380+147	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 73	Km 381+200	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 74	km 381+440	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 75	km 382+152	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 76	km 382+500	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 77	km 385+340	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 78	km 386+550	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 79	km 387+000	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 80	km 388+304	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 81	km 389+304	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 82	km 394+840	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 83	km 395+450	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 84	km 396+830	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 85	km 397+125	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 86	km 397+640	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 87	km 399+690	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$

Należy przyjąć ogólną zasadę, że szerokość przejść (przepustów) zespólnych z ciekami wodnymi / rowami powinna być  $\geq$  potrójnej szerokości cieku wodnego jednak nie mniejsza niż 2,0 m.

PZM – przejście dolne (przepust) dla małych zwierząt

h – wysokość (światło pionowe)  
d – szerokość (światło poziome)

5. należy zaprojektować przejścia dla płazów zgodnie z Tabelą 8:

**Tabela 8 Lokalizacja i parametry projektowanych przejść (przepustów) dla płazów**

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary
PP 1	km 309+375	przejście dla płazów – 3 przepusty w lokalizacjach: 309+400, 309+350, 309+250	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 2	km 323+550	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 3	km 328+280	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 4	km 328+390	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 5	km 332+275	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 6	km 338+175	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 7	km 339+025	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 8	km 339+155	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 9	km 339+940	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 10	km 345+845	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 11	km 346+075	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 12	km 349+620	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 13	km 350+995	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 14	km 354+540	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 15	km 359+438	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 16	km 361+520	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 17	km 361+850	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$

PP 18	km 362+160	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 19	km 363+650	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 20	km 364+550	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 21	km 366+800	przejście dla płazów – 4 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 22	km 366+985	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 23	km 367+270	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 24	km 367+400	przejście dla płazów – 4 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 25	km 368+110	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 26	km 370+220	przejście dla płazów – 4 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 27	km 371+453	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 28	km 374+665	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 29	km 374+940	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 30	km 379+800	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 31	km 379+975	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 32	km 380+110	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 33	km 383+850	przejście dla płazów – 1 przepust (wkopany częściowo w ziemię)	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 34	km 395+095	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 35	km 395+263	przejście pod wschodnim nasypem przy wiadukcie WD(L) 335 – 2 przepusty w km 0+380 i 0+460	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 36	km 395+400	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 37	km 395+850	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$



PP 38	km 396+100	przejście dla płazów – 2 przepusty w lokalizacjach: km 396+080, 396+120	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 39	km 398+200	przejście dla płazów – 1 przepusty	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 40	km 398+670	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 41	km 399+190	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 42	km 399+440	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 43	km 399+565	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$

PP – przejście (grupa przepustów) dla płazów

h – wysokość (światło pionowe)

d – szerokość (światło poziome)

6. dobór parametrów geometrycznych przejść dla zwierząt powinien uwzględniać następujące wymogi:
  - 1) powierzchnia przejść górnych oraz powierzchnia nasypów najść na przejście powinny być nachylone pod kątem nie przekraczającym 10 %;
  - 2) w obszarze i sąsiedztwie przejść, po zewnętrznej stronie ogrodzeń nie powinny znajdować się skarpy o nachyleniu przekraczającym 15 %;
  - 3) kształt przejścia górnego powinien być (w rzucie pionowym) lejkowaty, rozszerzający się płynnie od środka obiektu w kierunku podstawy nasypów najść.
7. zagospodarowanie powierzchni przejścia i obszarów najść powinno uwzględniać następujące wymagania:
  - 1) utworzenie na powierzchni przejść warstwy ziemi o miąższości minimalnej 80 cm, w tym 50 cm gleby urodzajnej,
  - 2) kształtowanie trawiastej pokrywy roślinnej na powierzchni przejść górnych i pod powierzchnią przejść dolnych przez wysiew gatunków traw o średnim i wysokim pokroju,
  - 3) gęste, rzędowe nasadzenia krzewów o nieregularnej linii wzdłuż osłon antyolśnieniowych i ogrodzeń – np. śliwa tarnina,
  - 4) nasadzenia rzędowe pnączy na ogrodzeniach ochronnych na powierzchni przejścia i w obszarach najść,
  - 5) nasadzenia krzewów oraz bylin na powierzchni przejścia – pojedyncze i kępowe (po kilka – kilkanaście sztuk),
  - 6) nasadzenia krzewów i drzew w formie kępowej (po kilka – kilkanaście sztuk) oraz w krótkich pasach (> 15 m) w obszarze nasypów najść,
  - 7) dopuszczenie i wspieranie spontanicznej ekspansji roślinności,

- 8) rozmieszczenie na powierzchni przejścia oraz na nasypach najść karp korzeniowych – kilka-kilkanaście sztuk,
  - 9) rozmieszczenie na powierzchni przejścia większych głazów – kilka-kilkanaście sztuk,
8. zagospodarowanie bezpośredniego otoczenia przejść dla zwierząt powinno obejmować:
- 1) w przypadku przejść dolnych należy tak projektować konstrukcje obiektów, by powierzchnie betonowe przyczółków były, w najwyższym stopniu osłonięte warstwą ziemi i gleby (docelowo roślinnością osłonową); należy w maksymalnym stopniu ograniczyć projektowanie przejść technicznych, schodów, kładek, balustrad etc. położonych przy wylotach przejść dla zwierząt,
  - 2) w przypadku przejść dolnych skarpy oporowe i nasypy przy przyczółkach powinny łączyć się płynnie z krawędziami betonowej konstrukcji przyczółków, maksymalnie je osłaniając,
  - 3) ogrodzenia ochronne przy przejściach dolnych należy prowadzić przy podstawach nasypów i skarp oporowych, łącząc je szczelnie z krawędziami przyczółków,
  - 4) umacnianie stoków skarp oporowych i stromych nasypów należy prowadzić z możliwie najszerszym wykorzystaniem geosyntetyków i docelowym wprowadzaniem trawiastej pokrywy roślinnej; należy unikać betonowania skarp, w ostateczności można stosować ażurowe płyty betonowe o dużych oczkach umożliwiając (w ograniczonym stopniu) spontaniczny rozwój roślinności,
  - 5) umacnianie koryt wszelkich cieków wodnych pod powierzchnią przejść dolnych oraz w promieniu 50 m od przejścia należy prowadzić tylko w sytuacjach koniecznych i tylko z wykorzystaniem naturalnych kruszyw – nie należy stosować materiałów betonowych,
  - 6) wszelkie naziemne obiekty związane z siecią odwodnień i inną infrastrukturą powinny być położone w odległości co najmniej 50 m od krawędzi przejść dolnych i górnych; ogrodzone zbiorniki ekologiczne powinny być lokalizowane w miarę możliwości nie bliżej niż 100 m od zewnętrznych krawędzi przejść. W przypadkach szczególnych, po uzgodnieniach ze specjalistą, możliwe jest przesunięcie zbiornika do 50 m od przejścia dla zwierząt przy zachowaniu zasady, że załamania poszczególnych prostych odcinków płotu nie mogą być większe niż  $15^\circ$ ,
  - 7) drogi serwisowe prowadzone w sąsiedztwie przejść górnych i dolnych muszą posiadać nawierzchnię gruntową lub utwardzoną

drobnoziarnistymi kruszywami naturalnymi na odcinku co najmniej 100 m od osi obiektu, w każdym kierunku,

9. kształtowanie struktur naprowadzających zwierzęta powinno obejmować:

- 1) płynne połączenie ogrodzeń ochronnych wzdłuż autostrady z ogrodzeniem na powierzchni przejść górnych,
- 2) płynne i szczelne połączenie ogrodzeń ochronnych z wylotami przejść dolnych,
- 3) gęste, rzędowe nasadzenia krzewów wzdłuż ogrodzeń (na długości 300 m – po 150 m w każdą stronę od osi obiektu) łączące się z nasadzeniami wzdłuż osłon antyolśnieniowych na najściach i na powierzchni przejść górnych,
- 4) gęste, rzędowe nasadzenia krzewów wzdłuż ogrodzeń (na długości 300 m – po 150 m w każdą stronę od osi obiektu) łączące się z czołem przejść dolnych,
- 5) wprowadzanie drzew i krzewów w obszarze najść przejść górnych i dojść do przejść dolnych w taki sposób, by tworzyły ciągłe lub przerywane pasy zorientowane pod kątem ostrym względem osi środkowej przejścia,

10. przejścia typu zespolonego powinny uwzględniać następujące wymagania:

Przejścia dolne zespolone z ciekami wodnymi:

- ciek wodny powinien mieć koryta zachowane w możliwie naturalnym stopniu;
- brzoiska koryt (w razie potrzeby) powinny być umacniane z wykorzystaniem kamieni lub faszyny; niedopuszczalne jest umacnianie koryt betonem;
- koryta cieków wodnych powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia;

po obu stronach cieku wodnego powinny znajdować się pasy suchego terenu, położonego poza zasięgiem zalewów o szerokości równej co najmniej szerokości koryta. Powinien być on pokryty glebą urodzajną i roślinnością (w strefie usłonecznionej) oraz ziemią mineralną (piasek, żwir drobnoziarnisty).

Przejścia dolne zespolone z drogami serwisowymi:

- drogi serwisowe muszą posiadać nawierzchnię gruntową, co najwyżej umocnioną kruszywami naturalnymi (drobnoziarnistymi) - na powierzchni przejścia oraz na odcinku co najmniej 100 m od osi obiektu w każdą stronę; niedopuszczalne jest umacnianie nawierzchni warstwami asfaltowymi lub betonowymi;

- drogi powinny być prowadzone wzdłuż linii prostej i lokowane w takim miejscu, by krawędź drogi była położona mniej więcej na 1/3 całkowitej szerokości przejścia;
- po obu stronach drogi powinny znajdować się pasy terenu pokryte ziemią mineralną z urodzajną glebą i roślinnością (w strefie usłonecznionej).

Przejścia (przepusty) dla małych zwierząt połączone z ciekami wodnymi:

- w przypadku konieczności umacniania brzegów koryt należy to wykonać z wykorzystaniem kamieni lub faszyny;
- koryta cieków wodnych powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia;
- po obu stronach cieków wodnych, w świetle przepustu, powinny znajdować się pasy suchego terenu (półki ziemne), położonego poza zasięgiem zalewów o szerokości łącznej równej co najmniej podwójnej szerokości koryta.

11. w celu ograniczenia śmiertelności zwierząt należy zastosować ogrodzenia ochronne, spełniające wymogi:

- 1) ogrodzenia należy prowadzić możliwie blisko krawędzi jezdni, jak najmniej ingerując w obszar otaczający,
- 2) w przypadku przebiegu drogi w wykopie, ogrodzenia muszą być zlokalizowane przy krawędzi wykopu w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi,
- 3) w przypadku przebiegu drogi na nasypie, ogrodzenia muszą być zlokalizowane przy podstawie nasypu,
- 4) ogrodzenia ochronne muszą łączyć się w sposób płynny z ogrodzeniami (osłonami) na powierzchni i najściach górnych przejść dla zwierząt,
- 5) ogrodzenia ochronne muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem dolnych przejść dla zwierząt,
- 6) w miejscach lokalizacji przepustów dla małych zwierząt, płazów i cieków wodnych, ogrodzenia muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem przepustu lub przechodzić bezpośrednio ponad wlotem przepustu,
- 7) wysokość minimalna – 240 cm dla obszarów leśnych oraz krajobrazów polno-leśnych, 220 cm dla pozostałych obszarów,
- 8) ogrodzenia winny być wykonane z siatki metalowej z metalowymi słupami, siatka musi posiadać zmienną wielkość oczek – zmniejszającą się ku dołowi, siatka musi być zakopana pod powierzchnię ziemi na głębokość co najmniej 30 cm,
- 9) wykonanie solidnego fundamentowania słupów zapewniających możliwość silnego naciągu siatki oraz zapewniających stabilność pionową konstrukcji – zaleca się, by dopuszczalne odchylenia od pionu nie przekraczały 1 cm,



- 10) rozstaw słupów nie powinien przekraczać 300 cm,
  - 11) ogrodzenie powinno być prowadzone wzdłuż linii prostych, ew. z łagodnymi łukami tzn. że załamania poszczególnych prostych odcinków płotu nie mogą być większe niż 15°,
  - 12) w przypadku, gdy ogrodzenia przecinają drogi technologiczne i gospodarcze dochodzące do autostrady, należy zamontować zamykane bramy wjazdowe, najlepiej z samozamykaczem,
12. W wybranych odcinkach autostrady (Tabela 9) oraz na długości 100 m (w każdą stronę) od osi wszystkich przejść i przepustów, ogrodzenia ochronne muszą posiadać dodatkowe zabezpieczenia spełniające funkcje ogrodzeń ochronno-naprowadzających dla małych zwierząt (w szczególności płazów). Z ogrodzeń tych można zrezygnować na odcinkach z płotkami naprowadzająco-ochronnymi przy przepustach dla płazów. Ogrodzenia powyższe mogą być wykonane z pełnych płyt lub siatek o średnicy oczek  $< 0,5$  cm z tworzywa sztucznego o wysokości minimum 50 cm (nad powierzchnią gruntu). Płyty lub siatka muszą posiadać krawędź o szerokości co najmniej 5 cm, odchyloną w kierunku „na zewnątrz” drogi. Płyty lub siatka muszą szczelnie przylegać do powierzchni gruntu i muszą być stabilnie zakotwione, w związku z powyższym zaleca się zakopanie ich dolnych krawędzi pod powierzchnię ziemi na głębokość co najmniej 10 cm:

**Tabela 9 Lokalizacja i parametry ogrodzeń naprowadzających dla małych zwierząt**

Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary
Km 300+753-303+103	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 303+103-303+680	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 306+280 – 307+068	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 308+150 - 308+550	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 309+050 - 309+550	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 310+533 – 310+987	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 311+700 – 313+071	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 313+071 – 314+032	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 319+012 – 320+120 – (przy węźle Romanów wzdłuż zewnętrznych łącznic)	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 321+800 – 324+150	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5$ m
Km 324+769 - 329+300	ogrodzenie naprowadzające dla płazów	$h > 0,5$ m



	i małych ssaków	
Km 332+150 - 333+695	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 338+025 - 339+440	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 339+685 - 340+181	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 340+181 - 341+978	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 345+645 - 347+555	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 348+325 - 348+915	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 349+601 - 350+350	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 350+833 - 351+290	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 354+466 - 354+640	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 355+100 - 355+895	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 357+071 - 358+200	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 358+725 - 359+672	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 361+168 - 362+900	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 363+300 - 365+000	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 365+444 - 375+233	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 375+850 - 377+150	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 379+680 - 380+670	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 380+670 - 382+900	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 382+900 - 384+000	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 387+760 - 388+636	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 389+104 - 389+944	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 390+927 - 392+320	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 394+300 - 399+742	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 0+335-0+550 (po obu stronach) wschodni nasyp wiaduktu WD(L) 335 zlokalizowanego w km 395+263	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$

13. wymagania dla osłon (ekranów) antyolśnieniowych:
  - a. zaleca się budowanie osłon przy wszystkich przejściach dla dużych i średnich zwierząt, tzn. na powierzchniach przejść górnych oraz powyżej wlotów przejść dolnych;
  - b. osłony powinny być budowane zamiast ogrodzeń ochronnych na powierzchni przejść górnych (na całej długości) i następnie łączyć się płynnie z linią ogrodzenia wzdłuż autostrady, powinny być budowane na długości 50 m od osi przejścia, w obu kierunkach;
  - c. osłony powinny być budowane powyżej wlotów przejść dolnych (możliwie blisko krawędzi jezdni) na długości 50 m od osi przejścia, w obu kierunkach;
  - d. zaleca się zastosowanie konstrukcji drewnianych o wysokości zgodnej z wysokością ogrodzeń ochronnych (220-240 cm); parkany drewniane będą spełniały jednocześnie funkcje ochrony antyolśnieniowej oraz akustycznej (w ograniczonym stopniu).
14. roślinność w nasadzeniach osłonowych przy przejściach dla zwierząt powinna być wprowadzana w postaci nasadzeń rzędowych (co najmniej 2 rzędy) krzewów średnio- i wysokopiennych, w wieźbie nieregularnej (zwartej). Roślinność należy wprowadzić wzdłuż ogrodzeń ochronnych na długości co najmniej 150 m. od przyczółków przejść dolnych i krawędzi zewnętrznych przejść górnych,
15. zaleca się zastosowanie zieleni dogęszczającej o szerokości 20 m, która będzie pełniła funkcję strefy ekotonowej na odcinkach określonych w Tabeli 10:

**Tabela 10 Proponowana lokalizacja odtworzenia stref ekotonowych**

Lewa strona	Prawa strona
311+720 - 313+030	311+200 - 311+450
313+260 - 313+620	312+570 - 313+000
314+760 - 315+050	313+260 - 313+560
320+680 - 321+020	314+200 - 314+350
321+200 - 321+320	314+900 - 315+110
321+840 - 322+750	320+700 - 320+980
325+080 - 325+600	321+950 - 322+520
332+950 - 333+230	322+570 - 322+750
334+580 - 335+280	323+200 - 323+450
357+470 - 358+180	325+130 - 325+500
363+700 - 364+100	327+730 - 328+030
370+200 - 370+800	332+350 - 332+690
371+010 - 371+350	334+250 - 335+490
379+860 - 382+020	357+360 - 358+200

387+740 - 388+460	363+560 - 364+100
393+020 - 393+470	370+410 - 371+300
394+300 - 395+000	380+480 - 382+060
396+360 - 398+240	387+800 - 388+450
-	394+280 - 395+210
-	396+310 - 398+420

- 1) dobór gatunków powinien zapewniać zwartą i wielopiętrową strukturę roślinności z podsadzeniami krzewów od strony drogi,
- 2) do nasadzeń należy używać gatunków rodzimych, naturalnie występujących w rejonie projektowanej autostrady, między innymi takich jak: dąb szypułkowy, czeremcha zwyczajna, śliwa tarnina, jarząb pospolity, bez czarny, trzmielina zwyczajna, brzoza brodawkowata, kruszyna pospolita, żarnowiec miotłasty,
- 3) od strony drogi należy sadzić roślinność odporną na zanieczyszczenia pochodzące z dróg, w tym zasolenie,

#### **4. Przedsięwzięcie wymaga wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oceny skuteczności zastosowanych urządzeń zabezpieczających.**

- 4.1 Analizę należy wykonać w terminie po upływie 1 roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawić w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.
- 4.2 Analizę należy wykonać w zakresie hałasu oraz zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do odbiorników po uprzednim podczyszczeniu, a także ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza na granicy pasa drogowego
- 4.3 W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu należy zastosować odpowiednie środki ochrony.
- 4.4 W sytuacji, w której standardy jakości środowiska nie będą mogły być dotrzymane, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

#### **5. Decyzji nadaje się rygor natychmiastowej wykonalności ze względu na ważny interes społeczny oraz ważny interes wnioskodawcy (strony).**

## Uzasadnienie

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi pismem z dnia 15 lutego 2008r. znak GDDKiA-OŁ/P-4/btk-602/613/108/11/07/08 złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A-1 na odcinku od węzła Stryków-I (bez węzła) w km 295+850 - granica województw łódzkiego/śląskiego w km 399+742,51.

W dniu 28 marca 2008r. odbyło się spotkanie z wnioskodawcą, wykonawcami dokumentacji oraz przedstawicielami Wojewody Łódzkiego, na którym omówione zostały wszystkie założenia do projektowanej autostrady, przedstawiono uwagi do dokumentacji oraz opinię dotyczącą oddziaływania akustycznego wykonaną przez Pana Tomasza Świderskiego.

Na podstawie art. 49 w powiązaniu z art. 61 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego podano do publicznej wiadomości informację o wszczęciu postępowania w sprawie budowy autostrady, informacja została wywieszona na tablicach ogłoszeń w ŁUW, stronie internetowej ŁUW, tablicy ogłoszeń w GDDKiA oraz wszystkich gmin, przez teren których przebiega planowana inwestycja. Obwieszczenie o wszczęciu postępowania przekazane zostało do wnioskodawcy oraz wszystkich gmin pismem Wojewody Łódzkiego z dnia 20 marca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/150-o/2008.

W dniach od 27 marca do 16 kwietnia 2008r. na podstawie art. 32 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska podano do publicznej wiadomości informację w sprawie postępowania w zakresie oceny o oddziaływaniu na środowisko dla projektowanego zamierzenia inwestycyjnego, informacja została wywieszona na tablicach ogłoszeń w ŁUW, stronie internetowej ŁUW, tablicy ogłoszeń w GDDKiA oraz wszystkich gmin, przez teren których przebiega planowana inwestycja. Informacja o prowadzonym postępowaniu i udostępnieniu dokumentacji przesłana została do wnioskodawcy oraz wszystkich gmin pismem Wojewody Łódzkiego z dnia 19 marca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/150/2008.

W terminie 21 dni wpłynęły do Wojewody Łódzkiego 592 wnioski w przedmiocie prowadzonego postępowania.

Większość wniosków dotyczyła zastrzeżeń do zapisów dokumentacji złożonej przy wniosku tj. raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Raport wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Główne zarzuty dotyczyły:

1. trasy przebiegu autostrady
2. obaw dotyczących zagrożeń wynikających z przebiegu autostrady nad stacją przeładunkową Łódź-Olechów
3. trasy przebiegu przez tereny zielone w sąsiedztwie osiedla Olechów.
4. zagrożeń zdrowotnych powodowanych dla mieszkańców w wyniku eksploatacji autostrady.



Powyższe zarzuty zostały odrzucone z uwagi na fakt, iż:

1. Dla wybranego wariantu została i jest już wydana prawomocna decyzja w sprawie lokalizacji autostrady.
2. Nad stacją Łódź – Olechów autostrada będzie estakadą, który zaprojektowana będzie podwójny system zabezpieczeń zapobiegający wypadnięciu pojazdów na stację przeładunkową a mianowicie zaproponowane zostały oprócz ekranów akustycznych dodatkowo zamocowane będą bariery sztywne (stalowe lub betonowe).
3. Zasoby terenów zielonych w okolicy Olechowa nie zostaną uszczuplone bowiem zaproponowano wykonanie nasadzeń zieleni wysokiej oraz średniej w obrębie projektowanej inwestycji, na potrzeby którego zostanie opracowany projekt zieleni.
4. Oszacowano, że jedynie w przypadku przekroczenia dwutlenku azotu ponadnormatywne stężenia mogą wykroczyć poza teren drogowy jednakże Wojewoda Łódzki Rozporządzeniem nr 3 /2005 z dnia 1 kwietnia 2005 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla aglomeracji łódzkiej założył między innymi, że budowa obwodnic drogowych miast, kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miast lub ich części centralnych i najbardziej zanieczyszczonych jest jednym z działań zmierzającym do przywracania poziomów dopuszczalnych dwutlenku azotu i pyłu ze źródeł komunikacyjnych. Do działań naprawczych niezbędnych do przywracania poziomów dopuszczalnych PM<sub>10</sub> i NO<sub>2</sub> w Łodzi w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych w ramach programu budowy autostrad i dróg ekspresowych podano budowę autostrady A-1 w granicach miasta Łodzi. Zatem zarzut dotyczący zagrożeń zdrowotnych dla mieszkańców w wyniku eksploatacji autostrady jest niezasadny. W związku z prognozą przekroczenia dopuszczalnego poziomu dwutlenku azotu zobowiązano wnioskodawcę do wykonania analizy porealizacyjnej. Zaproponowana zieleń izolacyjna zmniejszy oddziaływanie drogi na gleby poprzez ograniczenie wtórnego pylenia z podłoża, zahamuje rozprzestrzenianie zanieczyszczeń oraz zapobiegać będzie procesom erozji.

Wszystkie podnoszone tematy były także poruszone na rozprawie administracyjnej.

Wojewoda Łódzki pismem z dnia 20 marca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/226/2008 w trybie art. 48 ust.2 pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska zwrócił się do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Ministra Środowiska o uzgodnienie warunków realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Pismem z dnia 20 marca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/150-r/2008 Wojewoda Łódzki przesłał do GDDKiA oraz wszystkich gmin, przez teren których przebiega planowana inwestycja informację do wywieszenia na tablicach ogłoszeń o rozprawie administracyjnej, która zaplanowana została w dniu 23 kwietnia 2008r. o godzinie 14.00 w sali konferencyjnej na I piętrze w budynku



administracyjnym PKP SA przy ul. Tuwima 28 w Łodzi. Informacja ta została także wywieszona na tablicach ogłoszeń Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi w siedzibie przy ul. Piotrkowskiej 104 oraz Sienkiewicza 3, a także na stronie internetowej ŁUW. W dniu 23 kwietnia 2008r. odbyła się rozprawa administracyjna z udziałem społeczeństwa. Rozprawę prowadził Dyrektor Wydziału Środowiska i Rolnictwa ŁUW p. Kazimierz Perek. W rozprawie uczestniczyli przedstawiciele Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, przedstawiciele Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi oraz wykonawcy dokumentacji – firma EKKOM Sp. z o.o. Na rozprawę przybyli także zainteresowani mieszkańcy oraz przedstawiciele organizacji społecznych. Z rozprawy sporządzony został protokół, który pismem z dnia 26 maja 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/226-p/2008 Wojewoda Łódzki przekazał do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi. W toku rozprawy złożony został przez Państwa – Adam i Mirosława Kiełek wniosek w sprawie budowy ekranu akustycznego. Wniosek ten pismem z dnia 11 czerwca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/226-p/2/2008 przekazano celem rozpatrzenia do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi. Pismem z dnia 25 czerwca 2008r. znak GDDKiA-OŁ/P-4/btk-602/613/108 36 08 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi poinformowała Wojewodę Łódzkiego o przychyleniu się do wniosku Państwa Kiełek dotyczącego zabezpieczenia akustycznego działki nr 106/4 obręb W-43 – ekran akustyczny na wysokości przedmiotowej działki zostanie wydłużony i połączony z sąsiednimi ekranami.

W toku prowadzonego postępowania administracyjnego w trybie art. 31 § 1 pkt 2 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego jako strony w prowadzonym postępowaniu uznano:

1. Stowarzyszenie „Bezpieczna Autostrada” z siedzibą w Łodzi ul. Rokicińska 262 – postanowienie Wojewody Łódzkiego z dnia 28 marca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/277/2008,
2. Stowarzyszenie „Obywatele Obywatelom” z siedzibą w Łodzi adres do korespondencji p. Konrad Malec ul. Więckowskiego 33/126 - postanowienie Wojewody Łódzkiego z dnia 28 marca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/306/2008,
3. Stowarzyszenie „Przyjazna Komunikacja dla Nowosolnej” z siedzibą w Łodzi adres do korespondencji p. Bożena Wojtera ul. Starościńska 15 - postanowienie Wojewody Łódzkiego z dnia 8 maja 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/413/2008,
4. Rada Osiedla Andrzejów z siedzibą w Łodzi ul. Gajcego 136 - postanowienie Wojewody Łódzkiego z dnia 12 czerwca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/644/2008.

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny postanowieniem z dnia 10 czerwca 2008r. znak PWIS/NS/OZNS-476/43/08 uzgodnił warunki realizacji przedsięwzięcia. Informacja o wydanym postanowieniu przesłana została do

Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi oraz wszystkich gmin pismem Wojewody Łódzkiego z dnia 23 czerwca 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/689/2008. Informacja została wywieszona na tablicach ogłoszeń ŁUW, stronie internetowej ŁUW, tablicy ogłoszeń w GDDKiA oraz wszystkich gmin, przez teren których przebiega planowania inwestycja. Na postanowienie PWIS wpłynęło 6 zażaleń. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi pismem z dnia 30 lipca 2008r. znak PWIS-NS-OZNS-476/43/08 przekazał zażalenia do Głównego Inspektora Sanitarnego w Warszawie.

W dniu 9 lipca 2008r. w siedzibie Ministerstwa Środowiska w Warszawie przy ul. Wawelskiej 52/54 odbyło się spotkanie w przedmiocie prowadzonego postępowania administracyjnego.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi pismem z dnia 7 sierpnia 2008r. znak GDDKiA-O/Ł-P4-602/613/08/49/2008 złożyła do Wojewody Łódzkiego korektę raportu o oddziaływaniu na środowisko dotyczącą lokalizacji niektórych ekranów akustycznych. Dokumentacja ta wraz z pismem Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/883/2008 została przesłana do Ministerstwa Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz trzech Stowarzyszeń i Rady Osiedla Andrzejów, uznanych za strony w toku prowadzonego postępowania. Jednocześnie Wojewoda Łódzki pismem z dnia 22 sierpnia 2008r. znak SR.VII-G/6617-2/883/2008 przesłał do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi oraz wszystkich gmin informację do zamieszczenia na tablicy ogłoszeń w sprawie korekty wniosku. Informacja została zamieszczona w terminie 21 dni na tablicach ogłoszeń ŁUW, stronie internetowej ŁUW, tablicy ogłoszeń w GDDKiA oraz wszystkich gmin, przez teren których przebiega planowania inwestycja. W sprawie złożonego uzupełnienia nie wpłynęły żadne uwagi lub wnioski.

Minister Środowiska postanowieniem z dnia 1 września 2008r. znak DOOŚ-186D/2032/2008/ŁK uzgodnił warunki realizacji przedsięwzięcia. Informacja o wydanym postanowieniu przesłana została do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi oraz wszystkich gmin pismem Wojewody Łódzkiego z dnia 11 września znak SR.VII-G/6617-2/988/2008. Informacja została wywieszona na tablicach ogłoszeń ŁUW, stronie internetowej ŁUW, tablicy ogłoszeń w GDDKiA oraz wszystkich gmin, przez teren których przebiega planowana inwestycja. W trybie art. 127 § 3 Kodeksu Postępowania Administracyjnego Stowarzyszenie „Bezpieczna Autostrada” złożyło do Ministra Środowiska wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.

W dniu 15 listopada 2008r. weszła w życie ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227). Zgodnie z art. 153 ust. 1 ustawy w stosunku do spraw wszczętych przed dniem 15 listopada 2008r. na podstawie przepisów ustawy z

dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, a nie zakończonych decyzją ostateczną stosuje się przepisy dotychczasowe, z tym, że dotychczasowe kompetencje Wojewody Łódzkiego przejął Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi, zaś kompetencje Ministra Środowiska Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie.

W dniu 5 grudnia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi otrzymał dwa postanowienia Głównego Inspektora Sanitarnego o umorzeniu postępowania odwoławczego w sprawie zażalenia na postanowienie Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi. Postanowienia Głównego Inspektora Sanitarnego są ostateczne, co oznacza, że zaskarżone postanowienia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego jako ostateczne uzgodnienie warunków realizacji przedsięwzięcia stanowi podstawę do wydania niniejszej decyzji. W celu poinformowania wszystkich stron postępowania o wydanych postanowieniach Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia 22 grudnia 2008r. znak RDOŚ-10-WOOS/6613/207/08/gp przesłał do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi oraz wszystkich gmin informację do zamieszczenia na tablicy ogłoszeń. Informacja została wywieszona na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi, stronie internetowej RDOŚ, tablicy ogłoszeń w GDDKiA oraz wszystkich gmin, przez teren których przebiega planowana inwestycja.

W dniu 30 stycznia 2009r. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie wydał postanowienie umarzające postępowanie w sprawie wniosku złożonego przez Stowarzyszenie „Bezpieczna Autostrada” o wznowienie postępowania w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia. Postanowienie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska jest ostateczne, co oznacza, że wcześniejsze postanowienie Ministra Środowiska, z dnia 1 września 2008r. znak DOOS-186D/2032/2008/ŁK uzgadniające warunki realizacji przedsięwzięcia stanowi podstawę do wydania niniejszej decyzji. W celu poinformowania wszystkich stron postępowania o wydany postanowieniu Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia stycznia 2009r. znak RDOŚ-10-WOOS/6613//09/gp przesłał do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi oraz wszystkich gmin informację do zamieszczenia na tablicy ogłoszeń. Informacja została wywieszona na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi, stronie internetowej RDOŚ, tablicy ogłoszeń w GDDKiA oraz wszystkich gmin, przez teren których przebiega planowana inwestycja.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi pismem z dnia 7 stycznia 2009r. znak GDDKiA-OŁ/P-4/btk-602/613/108/81/06/09 złożyła wniosek o nadanie rygoru natychmiastowej wykonalności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A-1 na odcinku od węzła Stryków-I (bez węzła) w km 295+850 - granica województw łódzkiego/śląskiego w km 399+742,51 ze



względem na istotny interes społeczny oraz ważny interes strony. Przedmiotowy odcinek autostrady A-1 jest fragmentem Transeuropejskiej Autostrady Północ-Południe (TAPP), której budowa stanowi priorytet Rządu Rzeczypospolitej Polskiej i została wpisana w realizację „Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012”. Budowa autostrady A1 zlokalizowanej w korytarzu VI Gdańsk-Cieszyn w celu prawidłowego jej funkcjonowania winna odbywać się zgodnie z przyjętymi harmonogramami realizacyjnymi dotyczącymi poszczególnych odcinków, które wykonane w całości mogą dopiero stanowić w pełni przepustowy ciąg komunikacyjny. Realizacja pozostałych odcinków A-1 jest mocno zaawansowana a częściowo nawet zakończona. Przedmiotowy odcinek z uwagi na długotrwałe procedury administracyjne i proces odwoławczy jest opóźniony w stosunku do zakładanych terminów realizacyjnych. Z uwagi na nadrzędny interes społeczny określony w Polityce Transportowej Państwa na lata 2007-2020 zobowiązania międzynarodowe Polski, konieczność pilnego przekazania odcinka koncesjonariuszowi oraz założone terminy rozpoczęcia realizacji przedsięwzięcia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi stwierdził, że zachodzą przesłanki określone w art. 108 § 1 kodeksu postępowania administracyjnego i przychylił się do wniosku Generalnej Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi, nadając niniejszej decyzji rygor natychmiastowego wykonania.

Prezydent Miasta Piotrkowa Trybunalskiego złożył do RDOŚ wniosek o wykonanie kładki pieszo-jezdnej, łączącej teren miasta z dzielnicą po stronie zachodniej autostrady A-1, w śladzie ul. J. Słowackiego. Wniosek ten pismem z dnia 26 stycznia 2008r. znak RDOŚ-10-WOOS/6613/218/09/gp przesłany został do GDDKiA-OŁ. W odpowiedzi Generalna Dyrekcja pismem z dnia 27 stycznia 2009r. znak GDDKiA-OŁ/P-4/ 602/613/108/84/06/09 poinformowała, że wniosek Prezydenta uznany został jako bezprzedmiotowy.

Planowanym przedsięwzięciem jest budowa odcinka autostrady płatnej A1 od węzła „Stryków I” (bez węzła) do granicy województwa łódzkiego - śląskiego o długości ok. 103,9 km.

Przedmiotowy odcinek autostrady stanowi fragment Transeuropejskiej Autostrady Północ-Południe (TAPP). Na terenie Polski autostrada płatna A1 przebiega przez Gdańsk – Toruń – Łódź – Częstochowę – Katowice – do południowej granicy państwa z Czechami w Gorzyczkach.

Na odcinku od węzła „Stryków I” do węzła „Tuszyn” przewidziana jest realizacji autostrady A1 po nowym przebiegu, natomiast od węzła „Tuszyn” do granicy województwa łódzkiego / śląskiego, będzie to dostosowanie istniejącej drogi krajowej Nr 1 (a częściowo już istniejącej autostrady) do parametrów drogi klasy A (autostrady).

W momencie oddania projektowanego odcinka autostrady do użytku DK Nr 1 na odcinku do Tuszyna będzie musiała obsłużyć jedynie ruch lokalny oraz ten ruch tranzytowy, który nie będzie przeniesiony na płatną autostradę, natomiast autostrada przejmie funkcję drogi międzynarodowej. Również znaczna część

potoku pojazdów poruszających się po drodze krajowej Nr 14 oraz Nr 8 przeniesie się na autostradę.

Podstawowym zadaniem planowanego przedsięwzięcia jest przejęcie części ruchu samochodowego z istniejącej drogi krajowej Nr 1, Nr 8 i 14, zwiększenie przepustowości, bezpieczeństwa i komfortu jazdy, a przede wszystkim eliminacja dalekobieżnego ruchu przelotowego z ulic miasta.

W przypadku nie podjęcia budowy autostrady ruch samochodów będzie musiał odbywać się po istniejących drogach krajowych Nr: 1, 2, 8, 14 i 91. Prognozowany wzrost ilości samochodów będzie powodował wzrost uciążliwości akustycznej na terenach położonych wzdłuż trasy oraz wydłużenie czasu przejazdu, a także utrudnienie komunikacyjne w ruchu lokalnym i tranzytowym.

Długość odcinka autostrady objętej niniejszą decyzją wynosi 103.893 m. Autostrada na projektowanym odcinku znajduje się w całości na terenie województwa łódzkiego, w powiatach: zgierskim, łódzkim wschodnim, piotrkowskim i radomszczańskim. Przebiega przez miasta Łódź i Piotrków Trybunalski oraz gminy: Stryków, Nowosolna, Łódź, Brójce, Rzgów, Tuszyń, Czarnocin, Moszczenica, Grabica, Piotrków Trybunalski, Wola Krzysztoporska, Rozprza, Kamieńsk, Gomunice, Dobryszyc, Ładzice i Radomsko.

Do podstawowych celów budowy autostrady A1 należy:

- przejęcie części ruchu z istniejących dróg krajowych i wojewódzkich,
- odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów mieszkaniowych,
- zapewnienie odpowiednich parametrów nośności nawierzchni, spełniających kryteria dopuszczenia ich dla przejazdu pojazdów ciężkich o nacisku na oś 115 kN,
- zmniejszenie uciążliwości oddziaływań na środowisko powodowanych przez ruch w zakresie hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wód powierzchniowych i innych,

jak również:

- zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom projektowanej drogi,
- poprawę bezpieczeństwa i warunków ruchu (przepustowości, strat czasu),
- zapewnienie komfortowego i szybkiego przejazdu wszystkim użytkownikom projektowanej drogi.

Budowa analizowanego ciągu autostrady ma newralgiczne znaczenie dla województwa łódzkiego. Projektowana droga wraz z autostradą A2 przejmując większość ruchu tranzytowego z dróg krajowych w rejonie Łodzi wpłynie na poprawę ich przepustowości, co ma szczególne znaczenie w przypadku obszarów zabudowanych, przez które ta droga przechodzi. Mniejsze zatłoczenie w tych obszarach poprawi bezpieczeństwo ruchu zarówno pieszym, rowerzystom, jak i użytkownikom zmotoryzowanym oraz wpłynie radykalnie na poprawę stanu środowiska.

Na analizowanym odcinku zaprojektowano następujące węzły:



- „Stryków I” – z autostradą A2 (nie wchodzi w zakres opracowania),
- „Brzeziny” – z drogą krajową Nr 72,
- „Andrespol” – z drogą wojewódzką Nr 713,
- „Romanów” – z drogą wojewódzką Nr 714,
- „Tuszyn” – z drogą krajową Nr 1,
- „Piotrków Trybunalski” – z drogą krajową Nr 8 (kierunek Warszawa – rozplot),
- „Bełchatów” – z drogą krajową nr 8 (kierunek Wrocław),
- „Kamieńsk” – z drogą wojewódzką Nr 484,
- „Radomsko” – z drogą krajową Nr 42,

oraz miejsca obsługi podróżnych (MOP):

- MOP kategorii I: „Skoszewy Zach.” – km 299+800 (strona zachodnia),
- MOP kategorii I: „Skoszewy Wsch.” – km 299+800 (strona wschodnia),
- MOP kategorii III: „Wiśniowa Góra Zach.” – km 316+500 (strona zachodnia),
- MOP kategorii II: „Wiśniowa Góra Wsch.” – km 316+500 (strona wschodnia),
- MOP kategorii II „Kargał Las” – km 353+100 (strona zachodnia),
- MOP kategorii II „Siomki” – km 358+200 (strona wschodnia),
- MOP kategorii II „Wola Krzysztoporska” – km 358+400 (strona zachodnia),
- MOP kategorii II „Danielów” – km 372+000 (strona zachodnia),
- MOP kategorii III – km 379+200 (strona wschodnia),
- MOP kategorii II – km 388+800 (strona zachodnia),
- MOP kategorii III – km 388+800 (strona wschodnia).

Przewiduje się likwidację istniejących (przy drodze krajowej Nr 1) miejsc obsługi podróżnych:

- MOP kategorii I w km 380+550 (strona zachodnia),
- MOP kategorii I w km 396+550 (strona wschodnia),
- MOP kategorii II „Wroników” – km 364+600 (strona wschodnia).

Na analizowanym odcinku zaprojektowano następujące obwody utrzymania autostrady (OUA):

- „Romanów” – km 319+600,
- „Kamieńsk” – km 375+300.

Ze względu na fakt, że analizowany odcinek autostrady posiada szereg decyzji o ustaleniu lokalizacji, opis przedsięwzięcia przedstawiono w podziale na odcinki.

### **Parametry techniczne**

Odcinek węzeł „Stryków I” (km 285+850) – węzeł „Tuszyn” (km 336+000).

Przyjęto następujące parametry projektowe autostrady A1:

- klasa techniczna - A – autostrada,
- prędkość projektowa - 120 km/h,

- szerokość pasa ruchu - 3,75 m,
- liczba pasów ruchu - 2x3,
- szerokość pasa dzielącego - 5,0 m,
- szerokość pasa awaryjnego - 3,0 m,
- szerokość pobocza gruntowego - 1,25 m,
- pochylenie skarp - 1:3 ÷ 1:1,5,
- minimalna szerokość pasa drogowego - 67,5 m (2x 33,75 m),
- skrajnia pionowa - 4,7 m,
- klasa obciążenia obiektów ciągu autostrady - A,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni - 115 kN/oś,
- szerokość obiektów - 2 x 18,20 m.

Pasy technologiczne dla obsługi pasa drogowego o szerokości 5,0 m zlokalizowane zostały po obu stronach autostrady w granicach pasa drogowego. W pasie dzielącym wykonywane zostaną przejazdy awaryjne zlokalizowane co 4 km. Przejazdy te realizowane są w celu umożliwienia zmiany organizacji ruchu na czas remontu oraz w przypadkach losowych. Przejazdy te nie będą dostępne w czasie normalnej eksploatacji autostrady, zastosowana zostanie bariera rozbieralna w pasie dzielącym.

Wszystkie obiekty inżynierskie wykonywane będą dla docelowego trzypasowego przekroju autostrady.

Odcinek węzeł „Tuszyn” (km 336+000) – węzeł „Kamieński” (km 375+800).

Przyjęto następujące parametry projektowe autostrady płatnej:

Trasa główna

- klasa techniczna - A – autostrada,
- prędkość projektowa - 120 km/godz,
- szerokość pasa ruchu - 3,75 m,
- liczba pasów ruchu - 2x2 pasy (2x3 pasy na odcinku węzeł „Piotrków Trybunalski” – węzeł „Bełchatów” – długość odcinka ok 3 km),
- docelowa liczba pasów ruchu - 2x3 pasy (2x4 pasy na odcinku węzeł „Piotrków Trybunalski” – węzeł „Bełchatów”),
- szerokość pasa dzielącego - 3,50 m (bez opasek),
- szerokość pasa awaryjnego - 3,00 m,
- opaski wewnętrzne - 2 x 0,50 m,
- pochylenie poprzeczne nawierzchni - 2,0 % (brak przechyłek),
- szerokość pobocza gruntowego - min 1,25 m,
- pochylenie skarp - 1:3 ÷ 1:1,5<sup>\*)</sup>,
- skrajnia pionowa - 4,70 m,
- nośność nawierzchni - 115 kN.

Na całej długości autostrady zaprojektowano pas technologiczny dla docelowego przekroju autostrady (2x3 pasy) zlokalizowany po zewnętrznej stronie rowu drogowego. Pas ten ma służyć pojazdom obsługującym autostradę (pielęgnacja i strzyżenie zieleni, konserwacja urządzeń odwadniających itp) oraz

być wykorzystywany w sytuacjach awaryjnych. Szerokość pasa wynosi 5,0 m, w tym powierzchni utwardzonej 3,0 m. Ze względu na zalegające w podłożu grunty oraz potrzebę przejazdu ciężkich pojazdów obsługi proponuje się wykonanie tej drogi jako żwirowej (20 cm żwiru) ze spadkiem jednostronnym  $5 \div 10$  %. W przypadku braku możliwości zapewnienia ciągłości pasa technologicznego (cieki, obiekty inżynierskie i inne przeszkody) będzie zapewniona możliwość wjechania i wyjechania poprzez projektowaną bramę w ogrodzeniu na drogę publiczną zlokalizowaną w sąsiedztwie autostrady i przejechania do następnego odcinka pasa.

W pierwszym etapie (autostrada 2x2 pasy) do celów obsługi autostrady można częściowo wykorzystywać istniejące drogi serwisowe (obsługujące przyległy teren).

W sąsiedztwie węzłów, MOP-ów, PPO, dużych wiaduktów oraz co ok. 3 km przewiduje się wykonanie przejazdów awaryjnych przez pas dzielący, wykorzystywanych w sytuacjach awaryjnych oraz podczas remontów. Konstrukcja nawierzchni przejazdów jest taka sama jak na autostradzie, a konstrukcja barier ochronnych powinna zapewniać ich łatwy demontaż dla celów prowadzenia prac drogowych lub objazdów awaryjnych. Powinna być również przewidziana możliwość szybkiego przejazdu awaryjnego służb ratowniczych (policji, straży pożarnej i pogotowia ratunkowego). W tym celu proponuje się zastosowanie bramek o szerokości  $6 \div 8$  m. Długość przejazdu awaryjnego wynosi minimum 75 m.

Dla potrzeb ratownictwa drogowego i ppoż. przewiduje się w wytypowanych miejscach wjazdu awaryjne na autostradę z sieci dróg publicznych (poza węzłami). Wjazdy będą zabezpieczone zamykaną bramą. Wjazdy znajdowałyby się w obrębie MOP-ów i w bezpośredniej bliskości dróg powiatowych krzyżujących się z autostradą. Istnieje techniczna możliwość wykonania wjazdów awaryjnych w dodatkowych miejscach, zgodnie z zaleceniami odpowiednich służb.

Odcinek węzeł „Kamieński” (km 375+800) – koniec opracowania (km 399+742,51).

Przyjęto następujące parametry projektowe autostrady A1:

- |                                              |                   |
|----------------------------------------------|-------------------|
| – klasa techniczna                           | - A – autostrada, |
| – prędkość projektowa                        | - 120 km/h,       |
| – szerokość pasa ruchu                       | - 3,75 m,         |
| – liczba pasów ruchu w pierwszym etapie      | - 2x2,            |
| – liczba docelowa pasów ruchu                | - 2x3,            |
| – szerokość pasa dzielącego                  | - 4,5 m,          |
| – szerokość pasa awaryjnego                  | - 3,0 m,          |
| – szerokość pobocza gruntowego               | - 1,25 m,         |
| – pochylenie skarp                           | - 1:3 ÷ 1:1,5,    |
| – minimalna szerokość pasa drogowego         | - 70,0 m,         |
| – skrajnia pionowa                           | - 4,7 m,          |
| – klasa obciążenia obiektów ciągu autostrady | - A,              |

- dopuszczalne obciążenie nawierzchni - 115 kN/oś,
- szerokość obiektów - KR6.

Pasy technologiczne dla obsługi pasa drogowego o szerokości 5,0 m zlokalizowane zostały po obu stronach autostrady w granicach pasa drogowego. W pasie dzielącym wykonywane zostaną przejazdy awaryjne zlokalizowane minimum co 4 km. Przejazdy te realizowane są w celu umożliwienia zmiany organizacji ruchu na czas remontu oraz w przypadkach losowych. Przejazdy te nie będą dostępne w czasie normalnej eksploatacji autostrady, zastosowana zostanie bariera rozbiegowa w pasie dzielącym. Konstrukcja przejazdów jest taka sama jak jezdni głównych.

Na wcześniejszych etapach przygotowania inwestycji, w ramach prac projektowych przeanalizowano trzy warianty przebiegu odcinka autostrady od węzła "Brzeziny" do węzła "Romanów": wariant wschodni, wariant zachodni oraz zachodni zmodyfikowany.

Wariant wschodni po przecięciu z DK Nr 72 kieruje się na południowo-wschód. Na odcinku od km 306+600 do 307+000 przechodzi po najbardziej na zachód wysuniętym fragmencie kompleksu "Las Wiączyński". Następnie przebiega przez tereny użytkowane rolniczo, a na odcinku od km 308+800 do km 310+00 przecina zabudowę miejscowości Wiączyń oraz wsi Bedoń Przykościelny. Na odcinku od km 311+500 do 313+000 trasa przechodzi przez tereny zwartej zabudowy Andrespola i osiedla Andrzejów. Dalej autostrada biegnie w kierunku południowo-zachodnim przez tereny użytkowane rolniczo. W rejonie km 314+400 proponowana trasa przechodzi przez tereny zabudowy dawnej wsi Feliksie – obecnie ul. Feliksińskiej w Łodzi. W km 316+000 wariant wschodni przecina wariant zachodni zmodyfikowany i dalej przebiega w kierunku południowo-zachodnim przez tereny rolnicze. Od km 318+000 do węzła "Romanów" wariant przebiega przez tereny użytkowane rolniczo, we wspólnym korytarzu z wariantem zachodnim.

W wariantcie zachodnim autostrada od przecięcia z DK Nr 72 przebiega w kierunku południowo-zachodnim. W obrębie km 307+500 omija zwarta zabudowę Nowosolnej i Wiączynia Dolnego. Następnie wariant biegnie przez tereny użytkowane rolniczo, liczne zalesione działki oraz przecina stację Łódź-Olechów. Na dalszym odcinku droga przebiega przez tereny użytkowane rolniczo w sąsiedztwie rzeki Ner. Od km 318+00 do węzła "Romanów" wariant ma wspólny korytarz z wariantem wschodnim.

Wariant zachodni zmodyfikowany od przecięcia z DK Nr 72 biegnie w kierunku południowo-zachodnim, w korytarzu sąsiadującym z wariantem zachodnim. W rejonie km 307+500 trasę poprowadzono w sąsiedztwie zabudowań Nowosolnej i Wiączynia Dolnego. Wariant zachodni zmodyfikowany został wybrany do realizacji i posiada decyzję lokalizacyjną.

Budowa odcinka autostrady będzie się wiązać ze wzrostem poziomu hałasu, którego źródłem będzie praca sprzętu budowlanego oraz środków transportu w czasie budowy drogi. Hałas będzie miał zasięg lokalny, lecz charakteryzować



się on będzie dużym natężeniem. W związku z powyższym prace budowlane w rejonie najbliższych terenów chronionych akustycznie należy wykonywać tylko w godzinach dziennych (6.00÷22.00) oraz w miarę możliwości urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie powinny pracować równocześnie. Uciążliwości związane z budową trasy będą miały charakter średnioterminowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych. Niemniej jednak na trasie autostrady znajdują się miejsca, w których przebiega przez tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej oraz mieszkaniowo-usługowej. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w strefie uciążliwości klimatu akustycznego i przekroczeń norm hałasu znajdzie się zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana w Łodzi i w miejscowościach: Andrzejów, Głogowiec, Plichtów Duży, Nowosolna, Popielarnia, Wiączyń Górny, Olechów, Kolonia Bolesławów, Głuchów, Kolonia Srock, Brzoza, Stara Wieś, Władysławów, Polesie, Bąkowiec, Szydłówka, Twardosławice, Rokszycy, Gąski, Siomki, Laski, Poraj, Huta Porajska, Dąbrowa, Ochocice, Ściegny, Słostowice, Biała Góra, Stobiecko Szlacheckie. W celu ograniczenia ww. uciążliwości, zaprojektowano budowę ekranów akustycznych. Po zastosowaniu ww. metody poziom hałasu nie powinien przekroczyć wartości dopuszczalnych za wyjątkiem 25 budynków, dla których zgodnie z wykonanymi prognozami nie jest możliwe dotrzymanie wartości dopuszczalnych.

Odwodnienie drogi stanowił będzie system rowów trawiastych i rowów trawiastych uszczelnionych geomembraną oraz kanalizacja deszczowa.

Na odcinkach gdzie brak jest izolacji wód podziemnych, oraz tam gdzie znajdują się GZWP nr 401 Niecka Łódzka, nr 403 Brzeziny-Lipce Reymontowskie, nr 404 Koluszki-Tomaszów i nr 408 Niecka Miechowska zastosowany zostanie szczelny system odprowadzania wód opadowych. Uszczelnienie systemu zostanie wykonane przy pomocy szczelnych rowów drogowych (uszczelnione zbocza oraz dno), rowów trawiastych uszczelnionych geomembraną lub matą bentonitową lub kanalizacji deszczowej. Wody opadowe przed zrzutem do odbiorników będą oczyszczane w urządzeniach typu osadniki i zbiorniki retencyjno-infiltracyjne zasyfonowane na odpływie. Dodatkowo przed zrzutem wód do rzeki Wolbórki (km 325+000), Widawki (km 382+150) i cieku bez nazwy (km 379+800) zastosowane zostaną separatory węglowodorów ropopochodnych. Proponowany system odwadniająco - oczyszczający stanowił będzie zabezpieczenie środowiska wodnego przed zanieczyszczeniami spływającymi z dróg wraz z wodami opadowymi. Odbiornikami oczyszczonych spływów z dróg będą rzeki, cieki bez nazwy i rowy melioracyjne. Na wykonanie urządzeń wodnych oraz odprowadzanie wód do ziemi przed wydaniem pozwolenia na budowę należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne.

Z terenów Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP) i Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA) ścieki komunalne odprowadzane będą do biologicznej oczyszczalni ścieków. Ścieki silnie zanieczyszczonych związkami ropopochodnymi przed odprowadzeniem do odbiornika oczyszczane będą w



separatorach i osadnikach/piaskownikach, natomiast odbiornikami ścieków ze stanowiska postojowego dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne będą szczelne zbiorniki.

W okresie realizacji przedsięwzięcia można spodziewać się uciążliwości związanych z emisją do powietrza substancji z procesu spalania paliw w silnikach spalinowych samochodów i innych pojazdów wykorzystywanych przy pracach budowlanych (np. koparek, ładowarek, spycharek). Ponadto, podczas prac ziemnych (wykopy, nasypy) może wystąpić zjawisko pylenia. Zasięg jego oddziaływania ograniczy się jednak do najbliższego otoczenia. Emisja substancji zanieczyszczających w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter krótko lub średnioterminowy, a uciążliwości z nią związane ustaną z chwilą zakończenia prac budowlanych. Jak wynika z obliczeń wykonanych dla 2010 oraz 2025 roku w rejonie projektowanej autostrady mogą wystąpić przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów dwutlenku azotu. Należy zauważyć, że proponowane nasadzenia roślinności będą pochłaniać zanieczyszczenia powietrza, co przyczyni się do obniżenia ich stężenia.

Wzdłuż całej długości autostrady A-1 zaprojektowane zostały pasy zieleni izolacyjnej o szerokości ok. 20 m. Konieczne jest, aby zastosowane drzewa i krzewy nawiązywały do charakteru otoczenia. Ich skład gatunkowy powinien odpowiadać lokalnym siedliskom.

Prowadzenie autostrady w większości po nowym szlaku spowoduje przerwanie ciągłości większości siedlisk i jednocześnie stanie się barierą dla funkcjonowania struktur przyrodniczych, jakim są korytarze ekologiczne wykorzystujące kompleksy leśne i doliny rzeczne. Przez teren planowanej inwestycji przebiegają korytarze migracji zwierząt dużych takich jak dzik, średnich: sarna, zając oraz małych - gryzonie, płazy i gady. Mając to na uwadze, zaprojektowane zostały: 13 przejść dla zwierząt dużych, w tym 6 przejść w postaci wiaduktów nad autostradą o szerokości min. 50 m i 7 przejść dolnych dla dużych zwierząt zespoleń z rzekami, 23 przejścia dla zwierząt średnich: 2 górne o szerokości  $\geq 30$  m, 21 dolnych zespoleń w większości z ciekami oraz przejazdami gospodarczymi pod drogą, oraz ogółem 87 przejść dla zwierząt małych (większość obiektów zespoleń z małymi ciekami wodnymi) i 43 specjalistyczne przejścia dla płazów, złożone z grup przepustów.

Planowana inwestycja nie przebiega przez obszary zaliczane do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Planowana autostrada nie przebiega również w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów Natura 2000. Najbliżej położony jest obszar Natura 2000 „Łąka w Bęczkowicach” zlokalizowany w odległości ok. 16 km w kierunku wschodnim od planowanej trasy oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Cyrusowa Wola” PLH100012 albo wg ustaleń WZS „Wola Cyrusowa”. Obszar „Łąka w Bęczkowicach” obejmuje rozległe torfowisko, z dobrze zachowanymi stosunkami wodnymi, leżące w dolinie Luciąży, w jej środkowym biegu na około 500 m odcinku doliny. Łąki będące przedmiotem ochrony znajdują się na zachodnim brzegu rzeki. Dolina w tym miejscu ma ok.

1 km szerokości. W przeszłości były eksploatowane tu złoża torfowe, proces ten trwał do początków lat 50 XX stulecia. Do połowy lat 80 obszar ten był wykorzystywany rolniczo, jako mało wartościowe łąki (koszono je raz w roku) oraz jako pastwiska. Od połowy lat 80 zaprzestano wypasu i wykaszania roślinności na łąkach. Spowodowane to było niską opłacalnością produkcji rolniczej z powodu dużego rozdrobnienia działek. W ciągu ostatnich 12 lat zwiększyła się znacznie w wyniku tego powierzchnia zarośli wierzbowych. Według Standardowego Formularza Danych głównymi zagrożeniami dla ww. obszaru są: odwodnienie torfowiska przez rowy wykopane na jego obrzeżu, natomiast szacie roślinnej zagraża sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej, która nasiliła się po zaniechaniu użytkowania. Zagrożeniem jest także "dzika" eksploatacja złóż torfowych. Spośród gatunków zwierząt objętych ochroną stwierdzono obecność wydry, niemniej jednak rzeka Luciąż nie koliduje z autostradą w związku z czym nie będzie negatywnego oddziaływania na ewentualny korytarz migracyjny 'wydry. Potencjalny obszar "Cyrusowa Wola" obejmuje 4 naturalne oczka wodne, leżące w krajobrazie wiejskim i leśnym. Zbiorniki zasilane są wodą opadową oraz spływami powierzchniowymi. Jest o bardzo cenne stanowisko kumaka nizinnego i trzaski grzebieniastej. Z siedlisk wymienianych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono występowanie: łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych. Biorąc pod uwagę charakter przedmiotu ochrony, rodzaje ww. zagrożeń oraz odległość od planowanej autostrady, omawiane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

W wyniku prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego w Łodzi zostały zaproponowane nowe obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, które przekazano do Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w dniu 11 grudnia 2008r. Jednym z takich obszarów jest „Buczyna Janikowska”, która w północnej części pokrywa się z rezerwatem przyrody „Parowy Janikowskie”. Autostrada A-1 będzie znajdować się w odległości około 0,5 km od tego obszaru. W momencie, kiedy Ministerstwo Środowiska opracuje listę, a której mowa w art. 27 ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami) podmiot jest zobowiązany do złożenia, w terminie roku od dnia wyznaczenia nowego obszaru należącego do sieci obszarów Natura 2000, złożyc wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie oddziaływania na obszar Natura 2000 (art. 72, ust.7 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko). Nowa nomenklatura tych obszarów to:

- projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk „Łąka w Buczkowicach” PLH100004,
- proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Cyrusowa Wola” PLH100012 lbo wg ustaleń WZS „Wola Cyrusowa”.

Projektowana autostrada biegnie od km 298+350 do km 303+630 przez Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Obszar całego Parku zalicza się do typu krajobrazu naturalnego z przewagą dolin i równin akumulacyjnych oraz krajobrazu staroglacjalnego. Tereny otaczające pas projektowanej drogi charakteryzują się słabo urozmaiconą rzeźbą wysoczyzn morenowych, sandrowych i wodnolodowcowych, o wysokościach względnych sięgających do 5-15 m. Izolowane fragmenty tego krajobrazu tworzą powierzchnie wododziałowe w systemie cieków Moszczenica, Mrożyca i Mroga. Odcinek autostrady od km 301+250 do km 303+600 przylega do krajobrazu charakteryzującego się urozmaiconą, wysoko wzniesioną rzeźbą, obejmującą tereny najwyżej wzniesionych części Parku, które odpowiadają poziomowi Wzniesień Łódzkich. Obejmuje on przede wszystkim miejsca występowania moren wyciśniętych i spiętrzonych, a także moren czołowych akumulacyjnych. Planowana inwestycja od km 380+420 do km 382+380 przecina Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki natomiast od km 379+690 do km 380+420 przebiega wzdłuż jego granicy. Inwestycja przecina również Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy Doliny Miazgi (od km 308+030 do km 308+830) oraz Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy Neru i Sokołówki (od km 314+390 do km 315+420). Realizacja planowanego przedsięwzięcia ze względu na zakres robót oraz projektowane zabezpieczenia środowiska nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na ww. obszary.

Odpady budowlane będą segregowane i składowane w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, oraz regularnie odbierane przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych będą segregowane i oddzielane od obojętnych i wywożone do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich unieszkodliwianiem. Bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn zostaną zlokalizowane poza: obszarami zabudowy mieszkaniowej, granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 401 Niecka Łódzka, nr 403 Brzeziny-Lipce Reymontowskie, nr 404 Koluszki-Tomaszów i nr 408 Niecka Miechowska, strefami ochronnymi ujęć wód w km: 295+850-306+250, 315+000-321+300, 347+500-348+850, 361+200-362+000, 382+000-382+500, 383+600-399+742 oraz obszarami zalewowymi rzeki Warty, Moszczenicy, Miazgi, Wolbórki, Mszczanki, Rakówki, Strawy, Strawki, Dąbrówki, Kamionki i Widawki. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie w/w GZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Prace budowlane należy prowadzić w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu minimalne przekształcenie jego powierzchni, po zakończeniu prac teren tymczasowych placów budowy powinien zostać zrehabilitowany i przywrócony do poprzedniego stanu.

Po obu stronach autostrady znajdują się obiekty, wpisane do rejestru bądź ewidencji zabytków. Są to: zespół dworsko-parkowy, kapliczki oraz młyn wodny w Laskach. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajduje



się zespół dworski w Stobiecku Szlacheckim ( park z XIX wieku oraz dwór z początku XIX wieku), który obecnie przecięty jest przez istniejącą drogę krajową Nr 1. W latach 1970-73, w związku z realizacją połączenia drogowego Warszawa-Katowice, park podzielono na dwie części, wycinając rosnący drzewostan. Droga zajęła pas o szerokości ok. 80 m. Budynek dworu został zaadaptowany na potrzeby szkoły podstawowej, jednak na przełomie lat 80/90-tych ubiegłego wieku został rozebrany a na jego miejsce powstał obecny budynek szkoły. W pierwszych latach XXI wieku rozpoczęto prace modernizacyjne na terenie parku, które trwały do dzisiaj.

Po obu stronach autostrady zidentyfikowano łącznie 132 stanowiska archeologiczne. Najwięcej stanowisk z okresu kultury łużyckiej, przeworskiej aż do średniowiecza odkryto na obszarze Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Po przeprowadzeniu powierzchniowych weryfikacyjnych badań archeologicznych, nie znaleziono, w pasie planowanej autostrady, cennych stanowisk, które wymagałyby wykonania ratowniczych badań wykopaliskowych. Autostrada przebiega przez dzielnicę Łódź-Olechów, gdzie w latach 1940-1944 znajdował się obóz pracy przymusowej. W chwili obecnej nie ma żadnych dokumentów, które potwierdziłyby lokalizację mogił więźniów obozu. Dlatego też należy liczyć się z faktem, że mogiły mogą zostać odkryte w czasie prac budowlanych. Dodatkowo w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie zapewniony stały nadzór archeologiczny.

Przedsięwzięcie wymaga wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oceny skuteczności zastosowanych rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej przed hałasem, zanieczyszczenia powietrza oraz oceny skuteczności działania urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe. Analizę należy wykonać w terminie po upływie 1 roku od dnia oddania rozpatrywanego odcinka autostrady do użytkowania i przedstawić w terminie 18 miesięcy od dnia oddania do użytkowania. W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu należy zastosować odpowiednie środki ochrony. W sytuacji, w której standardy w środowisku nie będą mogły być dotrzymane, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

Uwzględniając przedstawione wnioski oraz nakładając obowiązki określone w sentencji decyzji należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie przy wypełnieniu wymienionych warunków nie powinno negatywnie oddziaływać na środowisko.

## POUCZENIE

Zgodnie z art. 72 ust 3 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227), decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w ust. 1 pkt 1-13. Wniosek ten powinien być złożony nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Integralną częścią niniejszej decyzji jest Załącznik Nr 1- Charakterystyka przedsięwzięcia oraz Załącznik Nr 2 – lista osób, które złożyły wnioski w toku postępowania administracyjnego.



Regionalny Dyrektor  
Ochrony Środowiska w Łodzi  
*Kazimierz Porok*



**Otrzymują:**

**Decyzja + Załącznik nr 1 i 2**

1. Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad  
00-848 Warszawa, ul. Żelazna 59
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi  
ul. Roosevelta 9  
90-056 Łódź
3. Wojewoda Łódzki
4. a/a

**Do wiadomości:**

**Decyzja + Załącznik nr 1**

1. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
00-922 Warszawa, ul. Wawelska 52/54
2. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny  
90-046 Łódź, ul. Wodna 40
3. Urząd Miasta Łodzi  
Łódź, ul. Piotrkowska 104
5. Urząd Miasta  
ul. Rudkowskiego 10  
97-300 Piotrków Trybunalski
6. Urząd Miasta-Gminy Stryków  
ul. Warszawska 48  
95-010 Stryków
7. Urząd Gminy Nowosolna ,  
Rynek Nowosolan 1  
92-703 Łódź 35
8. Urząd Gminy Andrespol  
ul. Rokicińska 126  
95-020 Andrespol
9. Urząd Gminy Brójce  
95-006 Brójce
10. Urząd Gminy Rzgów  
ul. 500 Lecia 22  
95-030 Rzgów
11. Urząd Miasta i Gminy Tuszyn  
ul. Piotrkowska 4,  
97-315 Tuszyn
12. Urząd Gminy Czarnocin  
ul. Główna 142  
97-318 Czarnocin

13. Urząd Gminy Moszczenica  
ul. Kosowska 1  
97-310 Moszczenica
14. Urząd Gminy Grabica  
97-306 Grabica
15. Urząd Gminy Wola Krzysztoporska  
ul. Kościuszki 5  
97-371 Wola Krzysztoporska
16. Urząd Gminy Rozprza  
ul. 900 Lecia 3  
97-340 Rozprza
17. Urząd Gminy Kamieńsk  
ul. Wieluńska 50  
97-360 Kamieńsk
18. Urząd Gminy Gomunice  
ul. Armii Krajowej 30  
97-545 Gomunice
19. Urząd Gminy Dobryczyce  
ul. Wolności 5  
97-505 Dobryczyce
20. Urząd Gminy Ładzice  
ul. Wyzwolenia 36  
97-561 Ładzice
21. Urząd Gminy Radomsko  
ul. Piłsudskiego 34  
96-200 Radomsko
22. Urząd Miasta Radomsko  
ul. Tysiąclecia 5  
96-200 Radomsko
23. Pani Bożena Wojtera  
Stowarzyszenie „Przyjazna Komunikacja dla Nowosolnej”  
93-362 Łódź, ul. Starościńska 15
24. Rada Osiedla Andrzejów  
ul. Gajcego 136  
92-611 Łódź
25. Pani Danuta Kowalczyk  
Prezes Stowarzyszenia „Bezpieczna Autostrada”  
92-544 Łódź, ul. Czernika 18 m 81
26. Pan Konrad Malec  
Stowarzyszenie „Obywatele Obywatelom”  
90-734 Łódź, ul. Więckowskiego 33/126
27. a/a

**Załącznik Nr 1 do decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska  
w Łodzi o środowiskowych uwarunkowaniach Nr 2/09 z dnia 30 stycznia  
2009r. znak: RDOŚ-10-WOOS/6613/130/08/09/g**

**Charakterystyka przedsięwzięcia:**

**I. Rodzaj i skala przedsięwzięcia.**

Celem inwestycji jest budowa odcinka autostrady płatnej A1 od węzła „Stryków I” (bez węzła) do granicy województwa łódzkiego - śląskiego o długości ok. 103,9 km.

Przedmiotowy odcinek autostrady stanowi fragment Transeuropejskiej Autostrady Północ Południe (TAPP). Na terenie Polski autostrada płatna A1 przebiega przez Gdańsk – Toruń – Łódź – Częstochowę – Katowice – do południowej granicy państwa z Czechami w Gorzyczkach.

Na odcinku od węzła „Stryków I” do węzła „Tuszyn” przewidziana jest realizacja autostrady A1 po nowym przebiegu, natomiast od węzła „Tuszyn” do granicy województwa łódzkiego/śląskiego, będzie to dostosowanie istniejącej drogi krajowej Nr 1 (a częściowo już istniejącej autostrady) do parametrów drogi klasy A (autostrady).

W momencie oddania projektowanego odcinka autostrady do użytku DK Nr 1 będzie musiała obsługiwać jedynie ruch lokalny oraz ten ruch tranzytowy, który nie będzie przeniesiony na płatną autostradę, natomiast autostrada przejmie funkcję drogi międzynarodowej. Również znaczna część potoku pojazdów poruszających się po drodze krajowej Nr 14 oraz Nr 8 przeniesie się na autostradę.

Długość odcinka autostrady objętej niniejszym opracowaniem wynosi 103.893 m. Autostrada na projektowanym odcinku znajduje się w całości na terenie województwa łódzkiego, w powiatach: zgierskim, łódzkim wschodnim, piotrkowskim i radomszczańskim. Przebiega przez miasta Łódź i Piotrków Trybunalski oraz gminy: Stryków, Nowosolna, Łódź, Brójce, Rzgów, Tuszyn, Czarnocin, Moszczenica, Grabica, Piotrków Trybunalski, Wola Krzysztoporska, Rozprza, Kamieńsk, Gomunice, Dobryszyce, Ładzice i Radomsko.

Do podstawowych celów budowy autostrady A1 należy:

- przejęcie części ruchu z istniejących dróg krajowych i wojewódzkich,
- odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów mieszkaniowych,
- zapewnienie odpowiednich parametrów nośności nawierzchni, spełniających kryteria dopuszczenia ich dla przejazdu pojazdów ciężkich o nacisku na oś 115 kN,
- zmniejszenie uciążliwości oddziaływań na środowisko powodowanych przez ruch w zakresie hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wód powierzchniowych i innych,

jak również:

- zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom projektowanej drogi,
- poprawę bezpieczeństwa i warunków ruchu (przepustowości, strat czasu),
- zapewnienie komfortowego i szybkiego przejazdu wszystkim użytkownikom projektowanej drogi.

Budowa analizowanego ciągu autostrady ma niewąlgicne znaczenie dla województwa łódzkiego. Projektowana droga wraz z autostradą A2 przejmując większość ruchu tranzytowego z dróg krajowych w rejonie Łodzi wpłynie na poprawę ich przepustowości. co ma szczególne znaczenie w przypadku obszarów zabudowanych, przez które ta droga przechodzi. Mniejsze zatłoczenie w tych obszarach poprawi bezpieczeństwo ruchu zarówno pieszym, rowerzystom, jak i użytkownikom zmotoryzowanym oraz wpłynie radykalnie na poprawę stanu środowiska.

Na analizowanym odcinku zaprojektowano następujące węzły:

- „Stryków I” – z autostradą A2 (nie wchodzi w zakres opracowania),
- „Brzeziny” – z drogą krajową Nr 72,
- „Andrespol” – z drogą wojewódzką Nr 713,
- „Romanów” – z drogą wojewódzką Nr 714,

- „Tuszyn” – z drogą krajową Nr 1,
- „Piotrków Trybunalski” – z drogą krajową Nr 8 (kierunek Warszawa – rozplot),
- „Bełchatów” – z drogą krajową nr 8 (kierunek Wrocław),
- „Kamieńsk” – z drogą wojewódzką Nr 484,
- „Radomsko” – z drogą krajową Nr 42.

Na analizowanym odcinku zaprojektowano następujące miejsca obsługi podróżnych (MOP):

- MOP kategorii I: „Skoszewy Zach.” – km 299+800 (strona zachodnia),
- MOP kategorii I: „Skoszewy Wsch.” – km 299+800 (strona wschodnia),
- MOP kategorii III: „Wiśniowa Góra Zach.” – km 316+500 (strona zachodnia),
- MOP kategorii II: „Wiśniowa Góra Wsch.” – km 316+500 (strona wschodnia),
- MOP kategorii II „Kargał Las” – km 353+100 (strona zachodnia),
- MOP kategorii II „Siomki” – km 358+200 (strona wschodnia),
- MOP kategorii II „Wola Krzysztoporska” – km 358+400 (strona zachodnia),
- MOP kategorii II „Danielów” – km 372+000 (strona zachodnia),
- MOP kategorii III – km 379+200 (strona wschodnia),
- MOP kategorii II – km 388+800 (strona zachodnia),
- MOP kategorii III – km 388+800 (strona wschodnia).

Przewiduje się likwidację istniejących (przy drodze krajowej Nr 1) miejsc obsługi podróżnych:

- MOP kategorii I w km 380+550 (strona zachodnia),
- MOP kategorii I w km 396+550 (strona wschodnia),
- MOP kategorii II „Wroników” – km 364+600 (strona wschodnia).

Na analizowanym odcinku zaprojektowano następujące obwody utrzymania autostrady (OUA):

- „Romanów” – km 319+600,
- „Kamieńsk” – km 375+300.

Ze względu na fakt, że analizowany odcinek autostrady posiada szereg decyzji o ustaleniu lokalizacji, poniżej przedstawiono opis przedsięwzięcia w podziale na odcinki.

Odcinek węzeł „Stryków I” (km 285+850) – węzeł „Tuszyn” (km 336+000).

Przyjęto następujące parametry projektowe autostrady A1:

- |                                              |                        |
|----------------------------------------------|------------------------|
| - klasa techniczna                           | - A – autostrada,      |
| - prędkość projektowa                        | - 120 km/h,            |
| - szerokość pasa ruchu                       | - 3,75 m,              |
| - liczba pasów ruchu                         | - 2x3,                 |
| - szerokość pasa dzielącego                  | - 5,0 m,               |
| - szerokość pasa awaryjnego                  | - 3,0 m,               |
| - szerokość pobocza gruntowego               | - 1,25 m,              |
| - pochylenie skarp                           | - 1:3 ÷ 1:1,5,         |
| - minimalna szerokość pasa drogowego         | - 67,5 m (2x 33,75 m), |
| - skrajnia pionowa                           | - 4,7 m,               |
| - klasa obciążenia obiektów ciągu autostrady | - A,                   |
| - dopuszczalne obciążenie nawierzchni        | - 115 kN/oś,           |
| - szerokość obiektów                         | - 2 x 18,20 m.         |

Pasy technologiczne dla obsługi pasa drogowego o szerokości 5,0 m zlokalizowane zostały po obu stronach autostrady w granicach pasa drogowego.

W pasie dzielącym wykonywane zostaną przejazdy awaryjne zlokalizowane co 4 km. Przejazdy te realizowane są w celu umożliwienia zmiany organizacji ruchu na czas remontu oraz na w przypadkach losowych. Przejazdy te nie będą dostępne w czasie normalnej eksploatacji autostrady, zastosowana zostanie bariera rozbieralna w pasie dzielącym.

Wszystkie obiekty inżynierskie wykonywane będą dla docelowego trzypasowego przekroju autostrady.

Odcinek węzeł „Tuszyn” (km 336+000) – węzeł „Kamieńsk” (km 375+800).

Przyjęto następujące parametry projektowe autostrady płatnej



### Trasa główna

- klasa techniczna - A – autostrada,
- prędkość projektowa - 120 km/godz,
- szerokość pasa ruchu - 3,75 m,
- liczba pasów ruchu - 2×2 pasy (2×3 pasy na odcinku węzeł „Piotrków Trybunalski” – węzeł „Bełchatów” – długość odcinka ok 3 km),
- docelowa liczba pasów ruchu - 2×3 pasy (2×4 pasy na odcinku węzeł „Piotrków Trybunalski” – węzeł „Bełchatów”),
- szerokość pasa dzielącego - 3,50 m (bez opasek),
- szerokość pasa awaryjnego - 3,00 m,
- opaski wewnętrzne - 2 × 0,50 m,
- pochylenie poprzeczne nawierzchni - 2,0 % (brak przechyłek),
- szerokość pobocza gruntowego - min 1,25 m,
- pochylenie skarp - 1:3 ÷ 1:1,5<sup>1)</sup>,
- skrajnia pionowa - 4,70 m,
- nośność nawierzchni - 115 kN.

Na całej długości autostrady zaprojektowano pas technologiczny dla docelowego przekroju autostrady (2×3 pasy) zlokalizowany po zewnętrznej stronie rowu drogowego. Pas ten ma służyć pojazdom obsługującym autostradę (pielęgnacja i strzyżenie zieleni, konserwacja urządzeń odwadniających itp) oraz być wykorzystywany w sytuacjach awaryjnych. Szerokość pasa wynosi 5,0 m, w tym powierzchni utwardzonej 3,0 m. Ze względu na zalegające w podłożu grunty oraz potrzebę przejazdu ciężkich pojazdów obsługi proponuje się wykonanie tej drogi jako żwirowej (20 cm żwiru) ze spadkiem jednostronnym 5 ÷ 10 %. W przypadku braku możliwości zapewnienia ciągłości pasa technologicznego (cieki, obiekty inżynierskie i inne przeszkody) będzie zapewniona możliwość wjechania i wyjechania poprzez projektowaną bramę w ogrodzeniu na drogę publiczną zlokalizowaną w sąsiedztwie autostrady i przejechania do następnego odcinka pasa.

W pierwszym etapie (autostrada 2×2 pasy) do celów obsługi autostrady można częściowo wykorzystywać istniejące drogi serwisowe (obsługujące przyległy teren).

W sąsiedztwie węzłów, MOP-ów, PPO, dużych wiaduktów oraz co ok. 3 km przewiduje się wykonanie przejazdów awaryjnych przez pas dzielący, wykorzystywanych w sytuacjach awaryjnych oraz podczas remontów. Konstrukcja nawierzchni przejazdów jest taka sama jak na autostradzie, a konstrukcja barier ochronnych powinna zapewniać ich łatwy demontaż dla celów prowadzenia prac drogowych lub objazdów awaryjnych. Powinna być również przewidziana możliwość szybkiego przejazdu awaryjnego służb ratowniczych (policji, straży pożarnej i pogotowia ratunkowego). W tym celu proponuje się zastosowanie bramek o szerokości 6 ÷ 8 m. Długość przejazdu awaryjnego wynosi minimum 75 m.

Dla potrzeb ratownictwa drogowego i ppoż. przewiduje się w wytypowanych miejscach wjazdu awaryjne na autostradę z sieci dróg publicznych (poza węzłami). Wjazdy będą zabezpieczone zamykaną bramą. Wjazdy znajdowały by się w obrębie MOP-ów i w bezpośredniej bliskości dróg powiatowych krzyżujących się z autostradą. Istnieje techniczna możliwość wykonania wjazdów awaryjnych w dodatkowych miejscach, zgodnie z zaleceniami odpowiednich służb.

Odcinek węzeł „Kamieńsk” (km 375+800) – koniec opracowania (km 399+742,51).

Przyjęto następujące parametry projektowe autostrady A1:

- klasa techniczna - A – autostrada,
- prędkość projektowa - 120 km/h,
- szerokość pasa ruchu - 3,75 m,
- liczba pasów ruchu w pierwszym etapie - 2x2,
- liczba docelowa pasów ruchu - 2x3,
- szerokość pasa dzielącego - 4,5 m,
- szerokość pasa awaryjnego - 3,0 m,
- szerokość pobocza gruntowego - 1,25 m,

- |                                                |                |
|------------------------------------------------|----------------|
| - pochylenie skarp                             | - 1:3 ÷ 1:1,5, |
| - minimalna szerokość pasa drogowego           | - 70,0 m,      |
| - skrajnia pionowa                             | - 4,7 m,       |
| - klasa obciążenia obiektów ciągu autostrady - | - A,           |
| - dopuszczalne obciążenie nawierzchni          | - 115 kN/oś,   |
| - szerokość obiektów                           | - KR6.         |

Pasy technologiczne dla obsługi pasa drogowego o szerokości 5,0 m zlokalizowane zostały po obu stronach autostrady w granicach pasa drogowego.

W pasie dzielącym wykonywane zostaną przejazdy awaryjne zlokalizowane minimum co 4 km. Przejazdy te realizowane są w celu umożliwienia zmiany organizacji ruchu na czas remontu oraz na w przypadkach losowych. Przejazdy te nie będą dostępne w czasie normalnej eksploatacji autostrady, zastosowana zostanie bariera rozbieralna w pasie dzielącym. Konstrukcja przejazdów jest taka sama jak jezdni głównych.

## **II. Ewentualne warianty przedsięwzięcia**

Z uwagi na decyzje o ustaleniu lokalizacji autostrady dla rozpatrywanego odcinka A1, wariantowanie lokalizacyjne nie było analizowane. Do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie wpłynęło pięć skarg na decyzję Ministra Infrastruktury. Wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 15 października 2008r. sygn. IV SA/Wa369/08 wszystkie skargi zostały oddalone.

Odcinek projektowanej autostrady można podzielić na fragmenty obejmujące odcinki pomiędzy poszczególnymi węzłami. Warianty przedsięwzięcia rozpatrywane na wcześniejszych etapach postępowań administracyjnych dotyczyły odcinka od węzła „Brzeziny” do węzła „Romanów”.

### **Odcinek od węzła „Stryków I” do węzła „Brzeziny”**

Ze względu na fakt, że przebieg autostrady na tym odcinku został zapisany w planach zagospodarowania przestrzennego gmin już w latach '80 i '90 XX wieku, jeszcze przed wydaniem wskazań lokalizacyjnych, nie prowadzono analiz wariantowych.

### **Odcinek od węzła „Brzeziny” do węzła „Romanów”**

W ramach prac studialnych i projektowych analizowano trzy warianty przebiegu odcinka autostrady od węzła „Brzeziny” do węzła „Romanów”: wariant wschodni, wariant zachodni oraz wariant zachodni zmodyfikowany. Na etapie uzyskiwania wskazań lokalizacyjnych dla autostrady, od 1994 roku analizowano wariant wschodni i zachodni. Ze względu jednak na istotne kolizje obu wariantów z terenami zainwestowanymi, szukano nowego wariantu, który by te kolizje omijał – w ten sposób powstał wariant zachodni zmodyfikowany.

Od węzła „Brzeziny” do przecięcia drogi krajowej Nr 72 planowana trasa we wszystkich wariantach przebiegała identycznie.

Wariant wschodni po przecięciu drogi krajowej Nr 72 kierował się na południowy-wschód. Na odcinku od km 306+600 do km 307+000 przechodził po najbardziej na zachód wysuniętym fragmencie kompleksu „Las Wiączyński” (na terenie objętym ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu).

Następnie przebiegał przez tereny użytkowane rolniczo, a na odcinku od km 308+800 do km 310+000 przecinał zabudowę miejscowości Wiączyń oraz wsi Bedoń Przykościelny.

W rejonie km 311+200 wariant ten miał przecinać rzekę Miazgę.

Na odcinku od km 311+500 do km 313+000 trasa przechodziła przez tereny zwartej zabudowy Andrespola i osiedla Andrzejów.

Dalej autostrada biegła w kierunku południowo-zachodnim przez tereny użytkowane rolniczo. W rejonie km 314+400 proponowana trasa przechodziła przez tereny zabudowy dawnej wsi Feliksie – obecnie ul. Feliksińskiej w Łodzi.

W km 316+000 wariant wschodni przecinał wariant zachodni zmodyfikowany i dalej przebiegał w kierunku południowo-zachodnim przez tereny rolnicze.

Od km 318+000 do węzła „Romanów” wariant przebiegał przez tereny użytkowane rolniczo, we wspólnym korytarzu z wariantem zachodnim.

Wariant zachodni od przecięcia z drogą krajową Nr 72 przebiegał w kierunku południowo-zachodnim. W rejonie km 307+500 mijał zabudowania Nowosolnej i Wiączynia Dolnego. Następnie wariant biegł przez tereny użytkowane rolniczo, w kilku miejscach przecinając zalesione działki.

Za węzłem „Andrespol” wariant poprowadzono przez liczne zalesione działki, a następnie zbliżał się on do zabudowań Łodzi – Olechowa (przecinał zwartą zabudowę przy ul. Zakładowej).

Następnie przechodził przez stację kolejową Łódź – Olechów.

Na dalszym odcinku wariant przebiegał przez tereny użytkowane rolniczo w sąsiedztwie doliny rzeki Ner.

W rejonie km 318+000 wariant mijał zabudowania Giełzowa.

Od km 318+000 do węzła „Romanów” wariant przebiegał we wspólnym korytarzu z wariantem wschodnim, przez tereny użytkowane rolniczo.

Wariant zachodni przebiegał w bezpośrednim sąsiedztwie Łodzi i powodował odcięcie od miasta uzbrojonych terenów, przeznaczonych pod zabudowę.

W chwili obecnej, w związku z wydaniem ostatecznej decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady w przebiegu zgodnym z wariantem innym niż zachodni, na tych terenach, w tym również w pasie autostrady w wariantcie zachodnim znajdują się osiedla – zabudowa wielorodzinna.

W związku z opisanymi wyżej konfliktami, opracowano wariant minimalizujący kolizje – wariant zachodni zmodyfikowany (niestety również w tym przypadku nie było możliwe uniknięcie wszystkich konfliktów).

Wariant zachodni zmodyfikowany od przecięcia z drogą krajową Nr 72 przebiega w kierunku południowo-zachodnim, w korytarzu sąsiadującym z wariantem zachodnim. W rejonie km 307+500 trasę poprowadzono w sąsiedztwie zabudowań Nowosolnej i Wiączynia Dolnego.

Wariant zachodni zmodyfikowany został wybrany do realizacji.

#### **Odcinek od węzła „Romanów” do węzła „Tuszyn”**

Ze względu na fakt, że przebieg autostrady na tym odcinku został zapisany w planach zagospodarowania przestrzennego gmin już w latach '80 i '90 XX wieku, na długo przed wydaniem wskazań lokalizacyjnych, nie prowadzono analiz wariantowych. Wskazania lokalizacyjne a następnie decyzja lokalizacyjna zostały wydane dla tego przebiegu.

#### **Odcinek od węzła „Tuszyn” do granicy woj. łódzkiego / śląskiego**

Ze względu na fakt, że przebieg autostrady na tym odcinku został zaproponowany jako poszerzenie istniejącej drogi krajowej Nr 1 (dostosowanie do parametrów drogi klasy A), nie analizowano innych rozwiązań lokalizacyjnych.

### **III. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii w fazie realizacji**

W fazie realizacji, której czas szacuje się na ok. 2 lata będą podejmowane zorganizowane działania techniczne wykonawcy robót.

Po przekazaniu placu budowy przez Inwestora wystąpi konieczność wykonania prac geodezyjnych, zorganizowania placu budowy, zapewnienia dostaw materiałów do wybudowania drogi, magazynowania sprzętu, urządzenia socjalnego i administracyjnego zaplecza budowy.

Konieczne będzie ustanowienie dróg objazdowych na niektórych odcinkach kolidujących z placem budowy.

W I fazie będą realizowane prace przygotowawcze – usunięcie drzew, krzewów, istniejącej zabudowy, przebudowa – przesunięcie z pasa drogowego urządzeń podziemnych i naziemnych urządzeń infrastrukturalnych, wyznaczenie i urządzenie dróg dojazdowych. I faza



budowy będzie źródłem odpadów, z których dominującą grupę stanowić będą masy ziemne (usunięta warstwa gleby) oraz odpady z rozbiórek budynków i odpadowa masa roślinna. Masy ziemne będą czasowo składowane do wykorzystania przy pracach wykończeniowych (kształtowanie skarp, obsiew). W następnej kolejności zostaną podjęte roboty ziemne.

W zakres robót ziemnych wchodzi:

- zdjęcie warstwy humusu,
- zdjęcie poszycia leśnego,
- wykopy,
- wykopy w gruntach słabonośnych,
- nasypy z gruntów pochodzących z wykopu autostradowego,
- nasypy z gruntów pochodzących z dokopu poza trasą,
- plantowanie powierzchni wykopów i nasypów,
- humusowanie skarp wykopów i nasypów.

Dowożone materiały (piasek, kruszywo) będą rozplantowane i zagęszczane. Czynności te będą powtarzane. Roboty ziemne dotyczą następujących obiektów:

- trasy zasadniczej autostrady,
- dróg łącznikowych na węzle,
- punktu poboru opłat (PPO),
- stacji poboru opłat (SPO),
- miejsc obsługi podróżnych (MPO),
- obwodu utrzymania autostrad (OUA),
- dróg poprzecznych (wojewódzkie, powiatowe, gminne) na odcinkach zakwalifikowanych do przebudowy,
- dróg dojazdowych,
- zbiorników ekologicznych.

Na cele budowy analizowanego odcinka autostrady oraz całej infrastruktury towarzyszącej konieczne będzie zajęcie ok. 1311 ha powierzchni. Zajęcie tego terenu pod pas drogowy będzie trwałe.

Ponadto, na okres budowy wystąpi konieczność zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz drogi dojazdowe. Na obecnym etapie przygotowywania inwestycji nie są znane ani szczegółowa lokalizacja tych obiektów, ani powierzchnia terenu konieczna do zajęcia.

Zaplecze budowy ani bazy materiałowe nie mogą być lokalizowane w pobliżu dolin rzek i potoków, jak również w strefie wrażliwych na zanieczyszczenia poziomów wodonośnych ze względu na możliwość wycieków substancji zanieczyszczających (benzyny, smary itp.).

Wszystkie składy materiałów i paliw muszą być uszczelnione w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego.

#### **IV. Rozwiązania chroniące środowisko.**

##### **1. Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji:**

Decyzją nałożono na wnioskodawcę warunki realizacji przedsięwzięcia, których dotrzymanie pozwoli na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko:

1. place budowy, zaplecza oraz drogi techniczne zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, możliwie najdalej od budynków mieszkalnych
2. magazyny, składy i bazy transportowe należy lokalizować poza:
  - obszarami zabudowy mieszkaniowej,
  - granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 401 Niecka Łódzka, nr 403 Brzeziny-Lipce Reymontowskie, nr 404 Koluszki-Tomaszów i nr 408 Niecka Miechowska oraz strefami ochronnymi ujęć wód w km: 295+850-



306+250, 315+000-321+300, 347+500-348+850, 361+200-362+000, 382+000-382+500, 383+600-399+742. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na ternie w/wGZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego,

- obszarami zalewowymi rzeki Warty, Moszczenicy, Miazgi, Wołbórki, Moszczanki, Rakówki, Strawy, Strawki, Dąbrówki, Kamionki i Widawki.
- 3. miejsca wyznaczone od składowania substancji podatnych na migrację wodną. terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych w obrębie bazy należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi.
- 4. magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej, ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni, za pośrednictwem uprawnionych podmiotów,
- 5. uporządkować teren budowy po zakończeniu etapu realizacji oraz wykonać prace porządkowe i przywrócić teren do poprzedniego stanu,
- 6. powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nie szkodliwych celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją,
- 7. należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- 8. wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków (poza okresem od marca do sierpnia włącznie),
- 9. straty w zieleni uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych,
- 10. warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu,
- 11. konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać stosunków wodnych, nie należy powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód,
- 12. prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów,
- 13. w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>),
- 14. prace budowlane prowadzone w sąsiedztwie szkoły w Stobiecku Szlacheckim winny być prowadzone w okresie wakacyjnym lub przy zastosowaniu tymczasowych ekranów akustycznych,
- 15. w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić stały nadzór archeologiczny.

## **2. Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji:**

### emisja hałasu do środowiska:

1. w projekcie budowlanym należy uwzględnić budowę ekranów akustycznych:

**Tabela 1 Podstawowe parametry oraz orientacyjna lokalizacja zalecanych ekranów akustycznych**

Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometrąz początku ekranu
1	200	6.00	Pochłaniający	prawa	398+980
2	160	6.00	Przezroczysty	prawa	398+820
3	370	6.00	Pochłaniający	prawa	398+450
4	770	6.00	Pochłaniający	lewa	399+000
5a	310	5.00	Pochłaniający	lewa	398+450
5b	170	5.00	Pochłaniający	lewa	398+270
6	665	6.00	Pochłaniający	lewa	395+630
7	350	5.00	Pochłaniający	lewa	395+280
7a	340	5.00	Pochłaniający	lewa	392+240
7b	120	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 42	392+240
7c	160	6.00	Mieszany	lewa na DK nr 42	392+240
8	75	5.00	Przezroczysty	lewa na DK nr 42	392+250
9	70	6.00	Przezroczysty	lewa na DK nr 42	392+250
10a	60	5.00	Przezroczysty	lewa na DK nr 42	392+200
10b	320	6.00	Mieszany	lewa na DK nr 42	392+090
10c	320	5.00	Pochłaniający	lewa	391+770
11	700	5.00	Pochłaniający	prawa	389+400
12	440	6.00	Pochłaniający	prawa	388+970
12a	1100	4.50	Pochłaniający	prawa	387+100
13	505	5.00	Pochłaniający	prawa	384+630
14	180	4.50	Pochłaniający	prawa	383+500
15	900	5.00	Pochłaniający	prawa	382+600
16	1155	6.00	Pochłaniający	prawa	378+970
17	865	6.00	Pochłaniający	prawa	376+080
17a	160	5.00	Pochłaniający	prawa	375+920
18	1180	6.00	Pochłaniający	lewa	388+950
19	700	5.00	Pochłaniający	lewa	385+400
20	760	6.00	Pochłaniający	lewa	384+640
21	2230	5.00	Pochłaniający	lewa	381+990
22	595	4.50	Pochłaniający	lewa	379+420
23	840	6.00	Pochłaniający	lewa	377+740
24	430	4.50	Pochłaniający	lewa	376+790
25	710	6.00	Pochłaniający	lewa	376+080
26	295	5.00	Pochłaniający	lewa	375+780
27	170	4.50	Przezroczysty	lewa na DW nr 484	375+450
28	100	4.50	Przezroczysty	lewa na DW nr 484	375+400
29	100	4.50	Przezroczysty	lewa na DW nr 484	375+400
29a	565	5.00	Pochłaniający	prawa	368+250
30	2525	5.00	Pochłaniający	prawa	365+730
31	860	6.00	Pochłaniający	prawa	364+140
32a	1045	5.00	Pochłaniający	prawa	361+880
32b	685	6.00	Pochłaniający	prawa	361+190
32c	275	6.00	Pochłaniający	prawa	360+900
33	410	4.50	Pochłaniający	prawa	360+480
35	755	4.50	Pochłaniający	prawa	357+100
36a	170	5.00	Pochłaniający	prawa	355+900

Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometraż początku ekranu
36b	415	5.00	Pochłaniający	prawa	355+470
37	185	5.00	Pochłaniający	prawa	354+450
38a	490	6.00	Pochłaniający	prawa	353+950
38b	750	5.00	Pochłaniający	prawa	353+200
38c	420	6.00	Pochłaniający	prawa	352+550
38d	455	5.00	Pochłaniający	prawa	352+090
38e	295	5.00	Pochłaniający	prawa	351+780
38f	270	6.00	Pochłaniający	prawa	352+050
39	445	5.00	Pochłaniający	prawa	351+030
40	330	4.50	Pochłaniający	prawa	350+700
41	1000	5.00	Pochłaniający	lewa	373+820
42	925	6.00	Pochłaniający	lewa	372+740
43a	745	6.00	Pochłaniający	lewa	371+780
43b	435	6.00	Pochłaniający	lewa	371+330
44a	360	5.00	Pochłaniający	lewa	365+450
44b	50	5.00	Pochłaniający	lewa	365+380
45	480	4.50	Pochłaniający	lewa	364+470
46	660	5.00	Pochłaniający	lewa	363+230
47a	510	6.00	Pochłaniający	lewa	361+160
47b	145	6.00	Pochłaniający	lewa	361+000
48	1825	4.50	Pochłaniający	lewa	358+980
48a	475	6.00	Pochłaniający	lewa	358+500
49	660	5.00	Pochłaniający	lewa	357+020
50	360	4.50	Pochłaniający	lewa	356+660
51a	140	5.00	Pochłaniający	lewa	355+900
51b	420	5.00	Pochłaniający	lewa	355+470
52a	185	5.00	Pochłaniający	lewa	354+450
52b	495	5.00	Pochłaniający	lewa	353+950
53	635	5.00	Pochłaniający	lewa	352+540
54a	65	5.00	Pochłaniający	lewa	352+090
54b	1045	5.00	Pochłaniający	lewa	351+030
55	580	4.50	Pochłaniający	lewa na łącznicy	350+570
56	225	5.00	Pochłaniający	lewa na łącznicy	350+570
57	880	6.00	Pochłaniający	prawa na łącznicy	349+980
58	1885	6.00	Pochłaniający	prawa	348+080
59	465	5.00	Pochłaniający	prawa na DK nr 8	347+610
60	485	5.00	Pochłaniający	lewa na łącznicy	350+400
60a	305	6.00	Pochłaniający	lewa	350+090
61	2150	6.00	Pochłaniający	lewa	347+940
62	425	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 8	347+540
62a	250	5.00	Pochłaniający	lewa	347+550
62b	235	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 8	347+430
63	745	5.00	Pochłaniający	prawa	346+480
64	745	6.00	Pochłaniający	lewa	346+480
65	805	5.00	Pochłaniający	prawa	344+970
66	640	4.50	Pochłaniający	lewa	345+140
67	1055	6.00	Pochłaniający	prawa	343+400
68a	1660	5.00	Pochłaniający	lewa	342+820
68b	620	5.00	Pochłaniający	lewa	342+170
69a	390	5.00	Pochłaniający	prawa	342+800
69b	540	5.00	Pochłaniający	prawa	342+240

Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometr początku ekranu
69c	325	4.50	Pochłaniający	prawa	341+630
70	555	4.50	Pochłaniający	lewa	339+670
71	645	5.00	Pochłaniający	prawa	338+660
72	825	5.00	Pochłaniający	lewa	338+290
73	725	5.00	Pochłaniający	prawa	337+300
74	600	4.50	Pochłaniający	lewa	335+810
74a	580	5.00	Pochłaniający	lewa	334+400
74b	550	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 1	334+500
75	445	4.50	Pochłaniający	prawa na DK nr 1	333+800
76	420	4.50	Pochłaniający	lewa	333+700
77	610	5.00	Pochłaniający	prawa	332+070
78	585	4.50	Pochłaniający	lewa	331+740
79	945	5.00	Pochłaniający	prawa	330+500
80	760	4.50	Pochłaniający	lewa	330+540
81a	555	5.00	Pochłaniający	prawa	328+230
81b	280	5.00	Pochłaniający	prawa	327+940
82	405	5.00	Pochłaniający	lewa	328+230
83	130	5.00	Pochłaniający	lewa	328+100
84a	380	5.00	Pochłaniający	lewa	325+540
84b	120	5.00	Pochłaniający	lewa	325+410
85a	100	5.00	Pochłaniający	prawa	324+770
85b	460	5.00	Pochłaniający	prawa	324+300
86a	190	5.00	Pochłaniający	lewa	324+770
86b	435	5.00	Pochłaniający	lewa	324+330
87	325	4.50	Pochłaniający	prawa	321+320
88	150	5.00	Pochłaniający	prawa na DW nr 714	319+100
89	110	5.00	Przezroczysty	prawa na DW nr 714	319+100
90	80	5.00	Przezroczysty	prawa na DW nr 714	319+050
91	620	5.00	Mieszany	prawa na DW nr 714	319+050
92a	105	6.00	Pochłaniający	prawa	319+040
92b	380	6.00	Pochłaniający	prawa	318+650
93a	110	5.00	Pochłaniający	lewa	319+040
93b	400	5.00	Pochłaniający	lewa	318+620
94	315	4.50	Pochłaniający	prawa	316+820
95a	25	6.00	Pochłaniający	prawa	316+080
95b	365	6.00	Pochłaniający	prawa	315+700
96a	150	5.00	Pochłaniający	lewa	316+070
96b	425	6.00	Pochłaniający	lewa	315+650
97	1145	6.00	Pochłaniający	prawa	313+420
98	1155	6.00	Pochłaniający	lewa	313+420
99	1120	6.00	Pochłaniający	prawa	311+700
99a	370	5.00	Pochłaniający	prawa na łącznicy	311+420
99b	220	4.5	Pochłaniający	prawa	311+400
100	1125	6.00	Pochłaniający	lewa	311+750
100a	400	5.00	Pochłaniający	lewa na łącznicy	311+470
101	895	5.00	Pochłaniający	lewa	310+800
102	220	5.00	Mieszany	prawa	310+800
103	1440	5.00	Pochłaniający	prawa	309+800
104	735	5.00	Pochłaniający	lewa	309+950
104a	570	4.50	Pochłaniający	lewa	309+380



Numer ekranu	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Usytuowanie - strona	Orientacyjny kilometraż początku ekranu
105	475	5.00	Pochłaniający	prawa	308+200
106a	80	6.00	Pochłaniający	lewa	307-640
106b	400	6.00	Pochłaniający	lewa	307-230
107	510	6.00	Pochłaniający	prawa	307-110
108	210	4.50	Pochłaniający	prawa na DK nr 72	305-800
109	160	5.00	Przezroczysty	prawa na DK nr 72	305-980
110	165	6.00	Przezroczysty	prawa na DK nr 72	306+020
111	230	6.00	Przezroczysty	prawa na DK nr 72	306+020
112	700	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 72	305+550
113	660	5.00	Pochłaniający	lewa na DK nr 72	305+550
114a	190	4.50	Pochłaniający	lewa	305+980
114b	520	4.50	Pochłaniający	lewa	305+450
115a	260	6.00	Pochłaniający	prawa	306+000
115b	155	5.00	Pochłaniający	prawa	305+820
116	465	4.50	Pochłaniający	lewa	305+130
117	460	5.00	Pochłaniający	lewa	304+670
118a	300	5.00	Pochłaniający	prawa	304+650
118b	300	5.00	Pochłaniający	prawa	304+330
119	1270	5.00	Pochłaniający	prawa	302+170
120	700	5.00	Pochłaniający	lewa	302+600
121a	155	5.00	Pochłaniający	lewa	302+170
121b	590	5.00	Pochłaniający	lewa	301+570
122	635	5.00	Pochłaniający	prawa	301+180
123a	100	4.50	Pochłaniający	lewa	300+760
123b	275	4.50	Pochłaniający	lewa	300+480
124a	240	5.00	Pochłaniający	prawa	300+750
124b	415	6.00	Pochłaniający	prawa	300+320
125	600	5.00	Pochłaniający	prawa	298+900
126	125	5.00	Pochłaniający	lewa	299+400
126a	575	6.00	Pochłaniający	lewa	298+820
127a	295	5.00	Pochłaniający	prawa	298+210
127b	350	6.00	Pochłaniający	prawa	297+850
128	380	6.00	Pochłaniający	lewa	297+850
128a	175	5.00	Pochłaniający	lewa	297+670
129a	275	5.00	Pochłaniający	prawa	296+900
129b	880	5.00	Pochłaniający	prawa	296+000
130	675	5.00	Pochłaniający	lewa	296+190

*\*) Zaleca się, aby ekran akustyczny, który jest zlokalizowany na wiadukcie był przezroczysty. Dopuszcza się również zmianę rodzaju wypełnienia (na przezroczyste) po konsultacji z właścicielami posesji, które będą chronione za jego pomocą. Przy ekranach w miejscach, gdzie występują wjazdy dla pojazdów służbowych zaleca się wykonanie ekranów akustycznych w postaci bram.*

2. ekrany należy wykonywać w naturalnych barwach tzn. stosownych odcieniach zieleni, brązu, szarości itp.,
3. dopuszczalny jest wykup budynków położonych w bliskiej odległości od autostrady w celu zapewnienia właściwej ochrony akustycznej, w przypadku:
  - pojedynczej zabudowy (zamiast budowy ekranu o znacznej długości),
  - obiektów mieszkalnych, dla których niemożliwe jest dotrzymanie poziomów dopuszczalnych, pomimo zastosowania zabezpieczeń (ekranów).

gospodarka wodno-ściekowa:

Określono następując warunki pozwalające na dotrzymanie standardów jakości środowiska:

1. zaprojektowanie i dostosowanie do warunków zewnętrznych odwodnienie drogi pozwalające na ograniczenie do minimum możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych,
2. oparcie odwodnienia drogi na systemie rowów trawiastych, szczelnych rowów drogowych oraz kanalizacji deszczowej,
3. przed zrzutem wód do odbiornika należy zastosować urządzenia oczyszczające w postaci osadników z zasyfonowanym odpływem oraz zbiorników retencyjno-infiltracyjnych,
4. odbiornikami oczyszczonych wód opadowych będą rzeki, cieki bez nazwy i rowy melioracyjne,
5. na następujących odcinkach, wymienionych w Tabeli 12 należy zastosować szczelny system odprowadzania wód opadowych:

**Tabela 2 Zestawienie odcinków autostrady, dla których zaproponowano zastosowanie środków zabezpieczających środowisko gruntowo-wodne**

Kilometraż	Opis sytuacji hydrogeologicznej	Proponowany sposób zabezpieczenia
295+850 - 296+500	Brak izolacji, GZWP 403, OWO	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
296+500 - 299+750	GZWP 403, GZWP 404 ONO ,brak izolacji, obszar źródliskowy i chroniona zlewnia rzeki Moszczenicy	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
301+350 - 302+450	Brak izolacji, GZWP 403, GZWP 404 ONO, strefa źródliskowa 250 -500m od osi autostrady obszar źródliskowy i chroniona zlewnia rzeki Moszczenicy Strefa źródliskowa rzeki Miazgi, liczne ujęcia wód podziemnych	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
303+150 - 305+500	GZWP 403 i 404, ONO, brak izolacji, Strefa Ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych w Nowosolnej obszar źródliskowy i chroniona zlewnia rzeki Miazgi	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
305+500 - 306+200	GZWP 403 i 404, ONO	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
307+300 – 314+000	GZWP 403 i 404 brak izolacji, ujęcie dla Andrzejowa ONO OWO	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
314+000 – 314+900	Częściowa izolacja pierwszego poziomu OWO GZWP 403	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
314+900 - 319+300	GZWP 401, ONO izolacja częściowa źródło rzeki Ner	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
319+300 - 321+350	GZWP 401, OWO, pełna izolacja poziomu kredowego, brak izolacji wód	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym

	gruntowych	odpływem
321+350 - 323+000	GZWP 401	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
323+000 - 329+700	GZWP 401, brak izolacji, dolina rzeki Wolbórki	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
330+300 - 332+750	GZWP 401, brak izolacji	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
333+400 - 337+850	GZWP 401 brak izolacji	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
347+500 - 348+800	Ujęcie wód podziemnych w Szczekanicy, spływ wód z autostrady w kierunku ujęcia	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
349+550 - 349+750	Brak izolacji	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
352+100 - 352+250	Brak izolacji użytkowe poziomu wodonośnego	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
357+200 - 358+800	brak izolacji, ujęcia w pobliżu autostrady	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
361+300 - 362+000	Brak izolacji lub izolacja połowiczna, Ujęcia wód podziemnych 500 m od osi autostrady na kierunku spływu, ujęcie w Jeżowie, tereny podmokłe, dolina rzeki Dąbrówki	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
366+800 - 369+000	Brak izolacji lub izolacja fragmentaryczna, tereny podmokłe	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
371+650 - 372+100	brak izolacji GPU	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
374+200 - 375+ 800	GZWP 408, tereny podmokłe, brak izolacji, dolina Kamionki	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
379+550 - 382+000	GZWP 408, izolacja częściowa	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
382+000 - 382+500	dolina rzeki Widawki GZWP 408	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
382+500 - 383+600	GZWP 408 brak izolacji	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
383+600 - 385+250	GZWP 408 OWO Izolacja, ujęcie w Dobryszycach, strefa ochrony pośredniej	Uszczelnienie systemu + osadniki z zasyfonowanym odpływem
385+250 - koniec	GZWP 408 OWO, brak izolacji, liczne	Uszczelnienie systemu +

opracowania	podmokłości, kanały melioracyjne dolina rzeki Warty	osadniki z zasyfonowanym odpływem
-------------	--------------------------------------------------------	--------------------------------------

6. dodatkowo w stosunku do bardzo wrażliwych cieków, wskazanych w Tabeli 13 należy zastosować separatory węglowodorów ropopochodnych:

**Tabela 3 Wykaz rzek, cieków i zbiorników wodnych, dla których proponuje się zastosowanie szczególnych zabezpieczeń – separatorów węglowodorów ropopochodnych**

Kilometraż	Nazwa	Zlewnia	Uwagi
325+000	Wolbórka	Pilica	Teren podmokły, liczne kanały melioracyjne, Obszar Chronionego Krajobrazu
379+800	Bez nazwy	Warta	Występowanie minoga strumieniowego <i>Lampetra planeri</i>
382+150	Widawka	Warta	Występowanie minoga strumieniowego <i>Lampetra planeri</i>

7. budowę zbiorników retencyjno-infiltracyjnych w kilometrażu określonym w Tabeli 14:

**Tabela 4 Orientacyjna lokalizacja proponowanych zbiorników retencyjno-infiltracyjnych**

Strona prawa		Strona lewa	
296+700	376+880	296+670	376+850
299+020	378+040	299+020	376+880
300+000	378+020	300+000	378+040
300+060	378+510	300+060	378+010
301+670	378+490	301+670	378+510
305+320	379+620	305+080	378+490
305+800	379+600	305+800	379+620
307+030	379+820	307+030	379+600
307+090	379+860	307+090	379+840
310+070	380+130	308+520	379+870
312+640	380+180	310+060	380+130
313+710	381+420	310+870	380+170
315+830	381+460	311+440	381+430
315+760	382+030	313+710	381+460
317+400	382+230	315+830	382+000
317+950	382+300	315+760	382+240
318+610	383+920	317+400	382+300
319+100	383+950	317+950	383+920
320+110	385+010	318+610	383+950
323+590	384+980	320+130	385+010
325+770	385+320	323+570	384+980
326+400	385+360	324+880	385+320
328+780	387+830	325+770	385+360
330+150	387+770	326+400	387+830
330+920	388+290	328+760	387+770
332+250	389+080	330+150	388+290
333+920	389+320	330+950	389+080
334+290	389+290	332+260	389+320



Strona prawa		Strona lewa	
337+040	392+530	334+600	389+290
347+730	392+600	337+070	392+540
347+690	394+010	347+760	392+600
348+940	393+970	348+940	394+010
350+780	395+430	350+760	393+970
361+880	395+470	352+590	395+430
362+080	395+740	353+430	395+470
367+880	396+520	362+000	395+940
369+960	397+140	362+130	397+140
374+780	397+110	367+870	397+110
374+850	397+630	369+250	397+620
375+940	397+660	374+780	397+650
375+980	398+800	374+850	398+800
376+850	399+050	375+980	399+020
	399+680	375+960	399+680
			399+710

Zgodnie z dokumentacją zbiorniki zostały zaproponowane w niewielkiej odległości od krawędzi odbiorników (cieków). Takie usytuowanie oraz konieczność ich wygrodzenia w sposób znaczący ograniczy skuteczność przejść dla zwierząt dużych oraz średnich w następujących lokalizacjach - km: 324+985, 362+041, 374+815, 382+272, 398+903, 301+583, 315+800, 317+926, 353+432, 384+000, 385+464, 387+800, 392+570, 393+895, 395+750.

W związku z powyższym w celu zachowania odpowiednich szerokości oraz kątów najść na przejścia należy:

- odsunąć zbiornik w stosunku do krawędzi przejścia (mostu) na odległość minimum 75 m (w takim przypadku zbiornik można ogrodzić),
  - jeżeli zalecenie z punktu 1 nie jest możliwe do wykonania (np. ze względu na przebieg linii rozgraniczających) należy zrezygnować ze zbiornika w tej lokalizacji (jeżeli obliczenia hydrologiczne na to pozwolą),
  - jeżeli rezygnacja ze zbiornika nie jest ze względów hydrologicznych możliwa, konieczne jest pozostawienie zbiornika nie ogrodzonego (jednakże jego krawędź nie może znajdować się w odległości mniejszej niż 20 m od krawędzi obiektu) – w tym przypadku konieczne jest zastosowanie bardzo łagodnego pochylenia brzegu oraz gęste obsadzenie jego brzegów roślinnością. Ogródzenie zostanie w takim przypadku poprowadzone pomiędzy zbiornikiem a krawędzią autostrady i płynnie łączyło się będzie z osłonami antyolśnieniowymi na obiekcie.
8. na terenach Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP), Obwodzie Utrzymania Autostrady (OUA), Stacjach Poboru Opłat (SPO) oraz Punktach Poboru Opłat (PPO) proponuje się odprowadzenie do gruntu ścieków opadowych z dachów wszystkich budynków oraz trzy systemy kanalizacji deszczowej dla ścieków:
- a. silnie zanieczyszczonych związkami ropopochodnymi - ścieki te zbierane będą z placu w rejonie stacji paliw, serwisu i stanowiska kontroli technicznej, a następnie podczyszczane w separatorach i osadnikach, a następnie odprowadzane będą do odbiorników.
  - b. niewielkim zanieczyszczeniu – ta grupa ścieków zbierana będzie i podczyszczana w osadnikach/piaskownikach a następnie odprowadzana do odbiorników.
  - c. szczególnych - wymagających neutralizacji:
    - ścieki ze stanowiska postojowego dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne - odprowadzane będą do szczelnego zbiornika. W zbiorniku tym, o ile zajdzie taka konieczność, będzie możliwe przeprowadzenie neutralizacji ścieków. W

przypadku zagrożenia skażenia środowiska ścieki ze zbiornika będą usuwane beczkowozami i wywożone do utylizacji. Jeśli nie będzie zagrożenia, ścieki odprowadzane będą do urządzeń podczyszczających, a następnie do odbiornika;

- ścieki komunalne - ścieki te należy odprowadzić do biologicznej oczyszczalni ścieków.

#### ochrona przyrody:

1. z uwagi na rozległy system korzeniowy nie należy prowadzić prac ziemnych mogących uszkodzić system korzeniowy lub spowodować długotrwałe przesuszenie gruntu w rejonie:
  - a) grupy drzew w km 345+700, 0–70 m, w miejscowości Władysławów, rosnących w zadrzewieniu śródpolnym: 5 dębów szypułkowych *Quercus robur* o obwodach: 467 cm, 329 cm, 360 cm, 400 cm, 385 cm; klon zwyczajny *Acer platanoides* o obwodzie 295 cm obwodu. Cztery z ww. dębów znajdują się w liniach rozgraniczających autostrady,
  - b) w km 361+000 w odległości 180 m na wschód od osi autostrady częściowo w liniach rozgraniczających znajduje się wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* – pomnik przyrody,
  - c) w km 301+400 w miejscowości Laski, ok. 50 m na zachód od linii rozgraniczającej i bezpośrednio przy projektowanym wjeździe drogi gminnej na wiadukt gdzie znajduje się lipa drobnolistna o obwodzie ok. 463 cm,
  - d) w km 396+200 w odległości 30 m na zachód od krawędzi jezdni autostrady wewnątrz pasa wyznaczonego przez linie rozgraniczające autostrady (w miejscowości Brodowe) gdzie znajduje się lipa drobnolistna *Tilia cordata*, kwalifikująca się do objęcia ochroną jako pomnik przyrody, rosnąca przy opuszczonym gospodarstwie.
2. należy zaprojektować przejścia dla dużych zwierząt zgodnie z Tabelą 15:

**Tabela 5 Proponowana lokalizacja i parametry projektowanych przejść dla dużych zwierząt**

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary*
PZDzd 1	km 303+103	przejście dolne (estakada) zespolone (z drogą lokalną) dla zwierząt dużych zaleca się aby estakada kończyła się nie wcześniej niż w km 303+200	$h \geq 5 \text{ m}$ $d \geq 150 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDzd 2	km 324+985	przejście dolne zespolone dla zwierząt dużych – most nad Wolbórką	$h \geq 5,0 \text{ m}$ $d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDg 1	km 333+130	przejście górne dla zwierząt dużych	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDzd 3	km 362+041	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone z ciekim – most nad Dąbrówką	$h \geq 4,5 \text{ m}$ $d \geq 18,0 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDzd 4	km 369+555	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone z ciekim (rów)	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 18,0 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDg 2	km 370+600	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDzd 5	km 374+815	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone- most nad Kamionką	$h \geq 4,5 \text{ m}$ $d \geq 18,0 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDg 3	km 380+670	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$

PZDzd 6	km 382+272	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone- most nad Widawką	$h \geq 4,0 \text{ m}$ $d \geq 20,0 \text{ m}$ $c \geq 1,5$
PZDg 4	km 394+650	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDg 5	km 396+730	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDg 6	km 397+400	przejście górne dla dużych zwierząt	$d \geq 50,0 \text{ m}$
PZDzd 7	km 398+903	przejście dolne dla zwierząt dużych zespolone – most nad Wartą	$h \geq 5,0 \text{ m}$ zaleca się aby obiekt kończył się nie wcześniej niż w km 399+100

W przypadku przejść dolnych zaleca się stosowanie doświetlenia powierzchni przejścia przez stosowanie okien lub szczelin doświetleniowych w pasie rozdziału jezdni autostrady – jeśli pozwalają na to cechy konstrukcyjne obiektu.

PZDg – przejście górne dla dużych zwierząt

PZDzd – przejście dolne zespolone dla dużych zwierząt

h – wysokość (światło pionowe)

d – szerokość (światło poziome)

c – współczynnik względnej ciasnoty

3. należy zaprojektować przejścia dla średnich zwierząt zgodnie z Tabelą 16:

**Tabela 6 Proponowana lokalizacja i parametry projektowanych przejść dla średnich zwierząt**

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary*
PZSzd 1	km 301+583	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 2	km 308+350	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 3	km 315+800	przejście dolne dla zwierząt średnich zespolone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSd 1	km 317+926	przejście dolne dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSg 1	km 322+500	przejście górne dla zwierząt średnich	$d \geq 30,0 \text{ m}$
PZSg 2	km 327+830	przejście górne dla zwierząt średnich	$d \geq 30,0 \text{ m}$
PZSzd 4	km 345+965	przejście dolne dla średnich zwierząt zespolone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 5	km 353+432	przejście dolne zespolone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,0 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$

PZSzd 6	km 357+750	przejście dolne dla średnich zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 7	km 359+770	przejście dolne zespólone dla zwierząt średnich zespólone z ciekim	$h \geq 3,0 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 8	km 364+190	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSd 2	km 372+500	przejście dolne dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 9	km 378+330	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 10	km 382+900	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 11	km 384+000	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 12	km 385+464	przejście dolne dla średnich zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 13	km 387+800	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 14	km 389+944	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 15	km 392+570	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 16	km 393+895	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 17	km 395+750	przejście dolne dla średnich zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 18	km 398+330	przejście dolne dla średnich zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 8,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$
PZSzd 19	km 399+290	przejście dolne zespólone (z drogą gospodarczą) dla zwierząt średnich	$h \geq 3,5 \text{ m}$ $d \geq 10,0 \text{ m}$ $c \geq 0,7$

Uwaga ogólna: zaleca się stosowanie doświetlenia powierzchni przejścia przez stosowanie okien lub szczelin doświetleniowych w pasie rozdziału jezdni autostrady – jeśli pozwalają na to cechy konstrukcyjne obiektu.

PZSg – przejście górne dla średnich zwierząt

PZSd – przejście dolne dla średnich zwierząt

PZSzd – przejście dolne zespólone dla średnich zwierząt

h – wysokość (światło pionowe)

d – szerokość (światło poziome)

4. należy zaprojektować przejścia dla małych zwierząt zgodnie z Tabelą 17:



**Tabela 7 Proponowana lokalizacja i parametry projektowanych przejść dla małych zwierząt**

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary*
PZM 1	km 296+641	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 2	km 297+140	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 3	km 299+041	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 4	km 300+025	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 5	km 301+364	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 6	km 301+786	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 7	km 302+085	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 8	km 302+540	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 9	km 304+200	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 10	km 307+067	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 11	km 309+300	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 12	km 310+095	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 13	km 310+800	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 14	km 311+875	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 15	km 312+675	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 16	km 313+682	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 17	km 317+381	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 18	km 318+551	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 19	km 320+086	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$

PZM 20	km 323+158	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 21	km 323+894	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 22	km 324+911	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 23	km 325+170	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 24	km 325+492	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 25	km 326+352	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 26	km 328+738	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 27	km 330+183	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 28	km 330+717	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 29	km 332+295	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 30	km 332+527	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 31	km 333+897	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 32	km 337+037	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 33	km 338+930	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 34	km 339+365	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 35	km 340+555	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 36	km 340+970	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 37	km 341+205	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 38	km 341+477	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 39	km 342+700	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 40	km 343+610	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$

PZM 41	km 344+497	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 42	km 345+216	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim (Rakówka)	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 43	km 348+915	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim (Strawa)	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 44	km 350+230	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 45	km 351+287	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim (Strawa)	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 46	km 352+588	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 47	km 353+970	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PZM 48	km 355+178	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 49	km 356+515	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 50	km 359+223	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 51	km 360+450	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 52	km 361+750	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 53	km 362+530	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 54	km 362+900	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 55	km 363+477	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 56	km 364+883	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 57	km 366+290	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 58	km 366+645	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 59	km 367+912	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 60	km 368+746	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 61	km 369+230	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$

PZM 62	km 371+740	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 63	km 373+044	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 64	km 373+465	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 65	km 373+835	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 66	km 374+318	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 67	km 375+965	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 68	km 376+860	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 69	km 378+030	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 70	km 378+500	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 71	km 379+854	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 72	km 380+147	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 73	Km 381+200	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 74	km 381+440	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 75	km 382+152	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 76	km 382+500	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 77	km 385+340	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 78	km 386+550	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 79	km 387+000	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 80	km 388+304	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 81	km 389+304	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 82	km 394+840	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$



PZM 83	km 395+450	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 84	km 396+830	przejście dla małych zwierząt	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 1,5 \text{ m}$
PZM 85	km 397+125	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 86	km 397+640	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,0 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$
PZM 87	km 399+690	przejście dla małych zwierząt zespólone z ciekim/rowem	$h \geq 1,5 \text{ m}$ $d \geq 2,0 \text{ m}$

Należy przyjąć ogólną zasadę, że szerokość przejść (przepustów) zespólonych z ciekami wodnymi / rowami powinna być  $\geq$  potrójnej szerokości cieku wodnego jednak nie mniejsza niż 2,0 m.

PZM – przejście dolne (przepust) dla małych zwierząt

h – wysokość (światło pionowe)

d – szerokość (światło poziome)

5. należy zaprojektować przejścia dla płazów zgodnie z Tabelą 18:

**Tabela 8 Lokalizacja i parametry projektowanych przejść (przepustów) dla płazów**

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary
PP 1	km 309+375	przejście dla płazów – 3 przepusty w lokalizacjach: 309+400, 309+350, 309+250	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 2	km 323+550	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 3	km 328+280	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 4	km 328+390	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 5	km 332+275	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 6	km 338+175	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 7	km 339+025	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 8	km 339+155	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 9	km 339+940	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 10	km 345+845	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 11	km 346+075	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 12	km 349+620	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 13	km 350+995	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$

PP 14	km 354+540	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 15	km 359+438	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 16	km 361+520	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 17	km 361+850	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 18	km 362+160	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 19	km 363+650	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 20	km 364+550	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 21	km 366+800	przejście dla płazów – 4 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 22	km 366+985	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 23	km 367+270	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 24	km 367+400	przejście dla płazów – 4 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 25	km 368+110	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 26	km 370+220	przejście dla płazów – 4 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 27	km 371+453	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 28	km 374+665	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 29	km 374+940	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 30	km 379+800	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 31	km 379+975	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 32	km 380+110	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 33	km 383+850	przejście dla płazów – 1 przepust (wkopany częściowo w ziemię)	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 34	km 395+095	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 35	km 395+263	przejście pod wschodnim nasypem przy wiadukcie WD(L) 335 – 2 przepusty w km 0+380 i 0+460	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 36	km 395+400	przejście dla płazów – 1 przepust	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 37	km 395+850	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m
PP 38	km 396+100	przejście dla płazów – 2 przepusty w lokalizacjach: km 396+080, 396+120	$h \geq 0,75$ m $d \geq 1,0$ m

PP 39	km 398+200	przejście dla płazów – 1 przepusty	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 40	km 398+670	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 41	km 399+190	przejście dla płazów – 3 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 42	km 399+440	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$
PP 43	km 399+565	przejście dla płazów – 2 przepusty w odległości 50 m	$h \geq 0,75 \text{ m}$ $d \geq 1,0 \text{ m}$

PP – przejście (grupa przepustów) dla płazów

h – wysokość (światło pionowe)

d – szerokość (światło poziome)

6. dobór parametrów geometrycznych przejść dla zwierząt powinien uwzględniać następujące wymogi:
  - a) powierzchnia przejść górnych oraz powierzchnia nasypów najść na przejście powinny być nachylone pod kątem nie przekraczającym 10 %;
  - b) w obszarze i sąsiedztwie przejść, po zewnętrznej stronie ogrodzeń nie powinny znajdować się skarpy o nachyleniu przekraczającym 15 %;
  - c) kształt przejścia górnego powinien być (w rzucie pionowym) lejkowaty, rozszerzający się płynnie od środka obiektu w kierunku podstawy nasypów najść.
7. zagospodarowanie powierzchni przejścia i obszarów najść powinno uwzględniać następujące wymagania:
  - a) utworzenie na powierzchni przejść warstwy ziemi o miąższości minimalnej 80 cm, w tym 50 cm gleby urodzajnej,
  - b) kształtowanie trawiastej pokrywy roślinnej na powierzchni przejść górnych i pod powierzchnią przejść dolnych przez wysiew gatunków traw o średnim i wysokim pokroju,
  - c) gęste, rzędowe nasadzenia krzewów o nieregularnej linii wzdłuż osłony antyosłnieniowych i ogrodzeń – np. śliwa tarnina,
  - d) nasadzenia rzędowe pnączy na ogrodzeniach ochronnych na powierzchni przejścia i w obszarach najść,
  - e) nasadzenia krzewów oraz bylin na powierzchni przejścia – pojedyncze i kępowe (po kilka – kilkanaście sztuk),
  - f) nasadzenia krzewów i drzew w formie kępowej (po kilka – kilkanaście sztuk) oraz w krótkich pasach ( $> 15 \text{ m}$ ) w obszarze nasypów najść,
  - g) dopuszczenie i wspieranie spontanicznej ekspansji roślinności,
  - h) rozmieszczenie na powierzchni przejścia oraz na nasypach najść karp korzeniowych – kilka-kilkanaście sztuk,
  - i) rozmieszczenie na powierzchni przejścia większych głązów – kilka-kilkanaście sztuk,
8. zagospodarowanie bezpośredniego otoczenia przejść dla zwierząt powinno obejmować:
  - a) w przypadku przejść dolnych należy tak projektować konstrukcje obiektów, by powierzchnie betonowe przyczółków były, w najwyższym stopniu osłonięte warstwą ziemi i gleby (docelowo roślinnością osłonową); należy w maksymalnym stopniu ograniczyć projektowanie przejść technicznych, schodów, kładek, balustrad etc. położonych przy wylotach przejść dla zwierząt,
  - b) w przypadku przejść dolnych skarpy oporowe i nasypy przy przyczółkach powinny łączyć się płynnie z krawędziami betonowej konstrukcji przyczółków, maksymalnie je osłaniając,
  - c) ogrodzenia ochronne przy przejściach dolnych należy prowadzić przy podstawach nasypów i skarp oporowych, łącząc je szczelnie z krawędziami przyczółków,

- d) umacnianie stoków skarp oporowych i stromych nasypów należy prowadzić z możliwie najszerszym wykorzystaniem geosyntetyków i docelowym wprowadzaniem trawiastej pokrywy roślinnej; należy unikać betonowania skarp, w ostateczności można stosować ażurowe płyty betonowe o dużych oczkach umożliwiając (w ograniczonym stopniu) spontaniczny rozwój roślinności,
  - e) umacnianie koryt wszelkich cieków wodnych pod powierzchnią przejść dolnych oraz w promieniu 50 m od przejścia należy prowadzić tylko w sytuacjach koniecznych i tylko z wykorzystaniem naturalnych kruszyw – nie należy stosować materiałów betonowych,
  - f) wszelkie naziemne obiekty związane z siecią odwodnień i inną infrastrukturą powinny być położone w odległości co najmniej 50 m od krawędzi przejść dolnych i górnych; ogrodzone zbiorniki ekologiczne powinny być lokalizowane w miarę możliwości nie bliżej niż 100 m od zewnętrznych krawędzi przejść. W przypadkach szczególnych, po uzgodnieniach ze specjalistą, możliwe jest przesunięcie zbiornika do 50 m od przejścia dla zwierząt przy zachowaniu zasady, że załamania poszczególnych prostych odcinków płotu nie mogą być większe niż  $15^\circ$ ,
  - g) drogi serwisowe prowadzone w sąsiedztwie przejść górnych i dolnych muszą posiadać nawierzchnię gruntową lub utwardzoną drobnodziarnistymi kruszywami naturalnymi na odcinku co najmniej 100 m od osi obiektu, w każdym kierunku,
9. kształtowanie struktur naprowadzających zwierzęta powinno obejmować:
- a) płynne połączenie ogrodzeń ochronnych wzdłuż autostrady z ogrodzeniem na powierzchni przejść górnych,
  - b) płynne i szczelne połączenie ogrodzeń ochronnych z wylotami przejść dolnych,
  - c) gęste, rzędowe nasadzenia krzewów wzdłuż ogrodzeń (na długości 300 m – po 150 m w każdą stronę od osi obiektu) łączące się z nasadzeniami wzdłuż osłon antyolśnieniowych na najściach i na powierzchni przejść górnych,
  - d) gęste, rzędowe nasadzenia krzewów wzdłuż ogrodzeń (na długości 300 m – po 150 m w każdą stronę od osi obiektu) łączące się z czołem przejść dolnych,
  - e) wprowadzanie drzew i krzewów w obszarze najść przejść górnych i dojsć do przejść dolnych w taki sposób, by tworzyły ciągle lub przerywane pasy zorientowane pod kątem ostrym względem osi środkowej przejścia,
10. przejścia typu zespolonego powinny uwzględniać następujące wymogi:
- Przejścia dolne zespolone z ciekami wodnymi:
    - ciek wodny powinien mieć koryta zachowane w możliwie naturalnym stopniu;
    - brzegi koryt (w razie potrzeby) powinny być umacniane z wykorzystaniem kamieni lub faszyny; niedopuszczalne jest umacnianie koryt betonem;
    - koryta cieków wodnych powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia;
    - po obu stronach cieku wodnego powinny znajdować się pasy suchego terenu, położonego poza zasięgiem zalewów o szerokości równej co najmniej szerokości koryta. Powinien być on pokryty glebą urodzajną i roślinnością (w strefie usłonecznionej) oraz ziemią mineralną (piasek, żwir drobnoziarnisty).
  - Przejścia dolne zespolone z drogami serwisowymi:
    - drogi serwisowe muszą posiadać nawierzchnię gruntową, co najwyżej umocnioną kruszywami naturalnymi (drobnodziarnistymi) - na powierzchni przejścia oraz na odcinku co najmniej 100 m od osi obiektu w każdą stronę; niedopuszczalne jest umacnianie nawierzchni warstwami asfaltowymi lub betonowymi;



- drogi powinny być prowadzone wzdłuż linii prostej i lokowane w takim miejscu, by krawędź drogi była położona mniej więcej na 1/3 całkowitej szerokości przejścia;
  - po obu stronach drogi powinny znajdować się pasy terenu pokryte ziemią mineralną z urodzajną glebą i roślinnością (w strefie usłonecznionej).
  - Przejścia (przepusty) dla małych zwierząt połączone z ciekami wodnymi:
    - w przypadku konieczności umacniania brzegów koryt należy to wykonać z wykorzystaniem kamieni lub faszyny;
    - koryta cieków wodnych powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia;
    - po obu stronach cieku wodnego, w świetle przepustu, powinny znajdować się pasy suchego terenu (półki ziemne), położonego poza zasięgiem zalewów o szerokości łącznej równej co najmniej podwójnej szerokości koryta.
11. w celu ograniczenia śmiertelności zwierząt należy zastosować ogrodzenia ochronne, spełniające wymogi:
- a) ogrodzenia należy prowadzić możliwie blisko krawędzi jezdni, jak najmniej ingerując w obszar otaczający,
  - b) w przypadku przebiegu drogi w wykopie, ogrodzenia muszą być zlokalizowane przy krawędzi wykopu w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi,
  - c) w przypadku przebiegu drogi na nasypie, ogrodzenia muszą być zlokalizowane przy podstawie nasypu,
  - d) ogrodzenia ochronne muszą łączyć się w sposób płynny z ogrodzeniami (osłonami) na powierzchni i najściach górnych przejść dla zwierząt,
  - e) ogrodzenia ochronne muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem dolnych przejść dla zwierząt,
  - f) w miejscach lokalizacji przepustów dla małych zwierząt, płazów i cieków wodnych, ogrodzenia muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem przepustu lub przechodzić bezpośrednio ponad wlotem przepustu,
  - g) wysokość minimalna – 240 cm dla obszarów leśnych oraz krajobrazów polno-leśnych, 220 cm dla pozostałych obszarów,
  - h) ogrodzenia winny być wykonane z siatki metalowej z metalowymi słupami, siatka musi posiadać zmienną wielkość oczek – zmniejszającą się ku dołowi, siatka musi być zakopana pod powierzchnię ziemi na głębokość co najmniej 30 cm,
  - i) wykonanie solidnego fundamentowania słupów zapewniających możliwość silnego naciągu siatki oraz zapewniających stabilność pionową konstrukcji – zaleca się, by dopuszczalne odchylenia od pionu nie przekraczały 1 cm,
  - j) rozstaw słupów nie powinien przekraczać 300 cm,
  - k) ogrodzenie powinno być prowadzone wzdłuż linii prostych, ew. z łagodnymi łukami tzn. że załamania poszczególnych prostych odcinków płotu nie mogą być większe niż 15°,
  - l) w przypadku, gdy ogrodzenia przecinają drogi technologiczne i gospodarcze dochodzące do autostrady, należy zamontować zamykane bramy wjazdowe, najlepiej z samozamykaczem,
12. W wybranych odcinkach autostrady (Tabela 10) oraz na długości 100 m (w każdą stronę) od osi wszystkich przejść i przepustów, ogrodzenia ochronne muszą posiadać dodatkowe zabezpieczenia spełniające funkcje ogrodzeń ochronno-naprowadzających dla małych zwierząt (w szczególności płazów). Z ogrodzeń tych można zrezygnować na odcinkach z płotkami naprowadzająco-ochronnymi przy przepustach dla płazów. Ogrodzenia powyższe mogą być wykonane z pełnych płyt lub siatek o średnicy oczek < 0,5 cm z tworzywa sztucznego o wysokości minimum 50 cm (nad powierzchnią gruntu). Płyty lub siatka muszą posiadać krawędź o szerokości co najmniej 5 cm.

odchyloną w kierunku „na zewnątrz” drogi. Płyty lub siatka muszą szczelnie przylegać do powierzchni gruntu i muszą być stabilnie zakotwione, w związku z powyższym zaleca się zakopanie ich dolnych krawędzi pod powierzchnię ziemi na głębokość co najmniej 10 cm:

**Tabela 9 Lokalizacja i parametry ogrodzeń naprowadzających dla małych zwierząt**

Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary
Km 300+753-303+103	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 303+103-303+680	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 306+280 – 307+068	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 308+150 - 308+550	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 309+050 - 309+550	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 310+533 – 310+987	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 311+700 – 313+071	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 313+071 – 314+032	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 319+012 – 320+120 – (przy węźle Romanów wzdłuż zewnętrznych łącznic)	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 321+800 – 324+150	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 324+769 - 329+300	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 332+150 - 333+695	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 338+025 - 339+440	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 339+685 - 340+181	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 340+181 - 341+978	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 345+645 - 347+555	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 348+325 - 348+915	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 349+601 - 350+350	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 350+833 - 351+290	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 354+466 - 354+640	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 355+100 - 355+895	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 357+071 - 358+200	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 358+725 - 359+672	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 361+168 - 362+900	ogrodzenie naprowadzające dla płazów	$h > 0,5 \text{ m}$

	i małych ssaków	
Km 363+300 - 365+000	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 365+444 - 375+233	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 375+850 - 377+150	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 379+680 - 380+670	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 380+670 - 382+900	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 382+900 - 384+000	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 387+760 - 388+636	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 389+104 - 389+944	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 390+927 - 392+320	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 394+300 - 399+742	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$
Km 0+335-0+550 (po obu stronach) wschodni nasyp wiaduktu WD(L) 335 zlokalizowanego w km 395+263	ogrodzenie naprowadzające dla płazów i małych ssaków	$h > 0,5 \text{ m}$

13. wymagania dla osłon (ekranów) antyolśnieniowych:
  - a. zaleca się budowanie osłon przy wszystkich przejściach dla dużych i średnich zwierząt, tzn. na powierzchniach przejść górnych oraz powyżej wlotów przejść dolnych;
  - b. osłony powinny być budowane zamiast ogrodzeń ochronnych na powierzchni przejść górnych (na całej długości) i następnie łączyć się płynnie z linią ogrodzenia wzdłuż autostrady, powinny być budowane na długości 50 m od osi przejścia, w obu kierunkach;
  - c. osłony powinny być budowane powyżej wlotów przejść dolnych (możliwie blisko krawędzi jezdni) na długości 50 m od osi przejścia, w obu kierunkach;
  - d. zaleca się zastosowanie konstrukcji drewnianych o wysokości zgodnej z wysokością ogrodzeń ochronnych (220-240 cm); parkany drewniane będą spełniały jednocześnie funkcje ochrony antyolśnieniowej oraz akustycznej (w ograniczonym stopniu).
14. roślinność w nasadzeniach osłonowych przy przejściach dla zwierząt powinna być wprowadzana w postaci nasadzeń rzędowych (co najmniej 2 rzędy) krzewów średnio- i wysokopiennych, w wieźbie nieregularnej (zwartej). Roślinność należy wprowadzić wzdłuż ogrodzeń ochronnych na długości co najmniej 150 m. od przyczółków przejść dolnych i krawędzi zewnętrznych przejść górnych,
15. zaleca się zastosowanie zieleni dogęszczającej o szerokości 20 m, która będzie pełniła funkcję strefy ekotonowej na odcinkach określonych w Tabeli 20:

**Tabela 10 Proponowana lokalizacja odtworzenia stref ekotonowych**

Lewa strona	Prawa strona
311+720 - 313+030	311+200 - 311+450
313+260 - 313+620	312+570 - 313+000
314+760 - 315+050	313+260 - 313+560
320+680 - 321+020	314+200 - 314+350
321+200 - 321+320	314+900 - 315+110

321+840 - 322+750	320+700 - 320+980
325+080 - 325+600	321+950 - 322+520
332+950 - 333+230	322+570 - 322+750
334+580 - 335+280	323+200 - 323+450
357+470 - 358+180	325+130 - 325+500
363+700 - 364+100	327+730 - 328+030
370+200 - 370+800	332+350 - 332+690
371+010 - 371+350	334+250 - 335+490
379+860 - 382+020	357+360 - 358+200
387+740 - 388+460	363+560 - 364+100
393+020 - 393+470	370+410 - 371+300
394+300 - 395+000	380+480 - 382+060
396+360 - 398+240	387+800 - 388+450
-	394+280 - 395+210
-	396+310 - 398+420

- dobór gatunków powinien zapewniać zwartą i wielopiętrową strukturę roślinności z podsadzeniami krzewów od strony drogi,
- do nasadzeń należy używać gatunków rodzimych, naturalnie występujących w rejonie projektowanej autostrady, między innymi takich jak: dąb szypułkowy, czerecha zwyczajna, śliwa tarnina, jarzab pospolity, bez czarny, trzmielina zwyczajna, brzoza brodawkowata, kruszyna pospolita, żarnowiec miotlasty,
- od strony drogi należy sadzić roślinność odporną na zanieczyszczenia pochodzące z dróg, w tym zasolenie.

## V. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:

### 1. ilość i sposób odprowadzania ścieków

W fazie eksploatacji emisja ścieków powstaje w wyniku spływów opadowych z powierzchni dróg. Spływy te mogą mieć charakter silnie zanieczyszczonych ścieków w szczególności po dłuższym okresie pogody suchej, w czasie której następuje duża kumulacja zanieczyszczeń na powierzchni dróg, czy śniegu na poboczach. Oprócz substancji płynnych powodujących zanieczyszczenia, także gazy ( $H_2S$ ,  $SO_2$ ,  $NO_x$ , F, HF) mogą reagować z wodą atmosferyczną i w postaci np. kwaśnych deszczy zanieczyszczać wody powierzchniowe. Zanieczyszczenia pyłowe są mniej toksyczne niż gazowe, lecz niekiedy zawierają większe ilości metali ciężkich. Kumulację dużego ładunku zanieczyszczeń w spływach opadowych powodują

- gazy spalinowe,
- produkty ściernie opon i tarcz hamulcowych,
- resztki zużywających się elementów pojazdów,
- chemikalia używane do przeciwdziałania zimowej śliskości jezdni ( $NaCl$ ,  $CaCl_2$ ,  $MgCl_2$ ),
- zanieczyszczenia powierzchni autostrady w skutek złego transportu materiałów sypkich, płynnych, pozostałości po kolizjach i nie kontrolowanych wlewach substancji chemicznych w szczególności substancjami ropopochodnymi.

Na wielkość ładunku zanieczyszczeń występujących w spływach powierzchniowych rzutują wielkości zawiesin, metali ciężkich i innych substancji toksycznych, związków biogennych (azot, fosfor, węgiel), chlorków, biochemicznego ( $BZT_5$ ) i chemicznego ( $ChZT$ ) zapotrzebowania na tlen oraz substancji ropopochodnych. Wielkość ładunku zanieczyszczeń w spływach opadowych z dróg determinują: charakter zjawiska opadowego (ilość i rodzaj opadów), czas trwania pogody bezopadowej, szerokość i rodzaj nawierzchni drogi, natężenie i



struktura ruchu drogowego, prędkość jazdy, szerokość odwadnianej drogi oraz otoczenie drogi.

Odwodnienie istniejącej autostrady A1 i drogi krajowej Nr 1 jest realizowane poprzez otwarty system trawiastych rowów przyautostradowych z bezpośrednim odprowadzeniem ścieków do odbiorników. Odbiornikami są rzeki, cieki i rowy melioracyjne przecinające poprzecznie autostradę. W niektórych wypadkach wodę z autostrady odprowadzono do drogowych rowów zlokalizowanych przy drogach przecinających poprzecznie autostradę. Na niektórych odcinkach do rowów przyautostradowych zaprojektowano wyloty zbieraczy melioracyjnych. W miejscach wykopów i w przypadkach, gdzie droga przebiega w poziomie terenu i występuje niski poziom wody gruntowej zastosowano odwodnienie wgłębne drogi. Zastosowano rowy opływowe z wpustami zlokalizowanymi co ok. 50 m i odprowadzeniem wody przykanalikiem do kolektora, który zlokalizowano w pasie dzielącym. W linii rowów zastosowano wgłębne odwodnienie w postaci sączków i drenów z wylotami do studni wpustowych.

Stan rowów przyautostradowych jest różny – w wielu miejscach nastąpiło zamulenie i zarośnięcie rowów. Również część rowów nie spełnia warunków przepisów techniczno-budowlanych dotyczących minimalnych pochyłeń. Również dla istniejącego systemu odwodnienia nie przewidziano zabezpieczeń związanych z ochroną wód powierzchniowych i podziemnych.

Cieki poprzeczne do autostrady są przeprowadzone pod obiektami inżynierskimi zlokalizowanymi w ciągu dróg lub w przepustach o średnicy 150 cm. Stan obiektów i przepustów jest zły, a przyjęta nośność niewystarczająca w stosunku do wymaganej dla autostrad.

Przyjęto filozofię zachowania dotychczasowego systemu odwodnienia w postaci rowów trawiastych i systemów kanalizacji w miejscach wykopów oraz występowania wysokiego poziomu wody gruntowej bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni.

W projekcie odwodnienia przyjęto następujące założenia:

- potrzebę udrożnienia istniejącego systemu odwodnienia,
- spełnienie warunków przepisów techniczno-budowlanych dotyczących:
  - minimalnego i maksymalnego pochylenia rowów,
  - wymiarowania urządzeń odwadniających z uwzględnieniem prawdopodobieństwa deszczu  $p = 10 \%$ ,
  - spełnienia nośności obiektów inżynierskich (przepusty i mosty autostradowe),
- spełnienia warunków wynikających z potrzeb ochrony środowiska, m.in.:
  - uszczelnienie rowów,
  - stosowanie urządzeń podczyszczających ścieki (przegrody, piaskowniki, separatory, baseny ekologiczne itp),
  - zastosowanie przepustów ekologicznych dostosowanych do potrzeb migracji małych zwierząt (półki).

W projekcie odwodnienia uwzględniono potrzebę jego modyfikacji wynikającą z potrzeby uzyskania wymaganych skrajni w przypadku przejazdów gospodarczych pod autostradą (istniejąca skrajnia większości przejazdów gospodarczych nie spełnia wymaganych 3,50 m).

Odwodnienie obiektów inżynierskich (wiaduktów i mostów) będzie sprowadzane kolektorami do rowów przyautostradowych i będzie ulegało procesom podczyszczania takim samym, jak ścieki drogowe. Ścieki bytowe z MOP, PPO i OUA oraz ścieki z miejsc parkingowych dla pojazdów niebezpiecznych będą posiadały niezależne systemy odprowadzenia i podczyszczania.

Nie stwierdzono potrzeby stosowania rowów stokowych.

Ze względu na potrzebę udrożnienia systemu odwodnienia powierzchniowego przewiduje się ukształtowanie nowych rowów drogowych przy istniejącym korpusie autostrady (w układzie docelowym przy nowoformowanym poszerzeniu nasypu) z nadaniem im odpowiedniej niwelety zapewniającej właściwe odwodnienie oraz spełniającej wymagania przepisów

drogowej. W mniejszych ilościach powstaną odpady z grupy nr 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

Najprawdopodobniej powstaną następujące rodzaje odpadów (podano kody odpadów zgodnie z ww. rozporządzeniem:

- gleba, ziemia, kamienie (kod 17 05 04) – w trakcie budowy autostrady zostanie zdjęta warstwa ziemi urodzajnej (humusu), a w przypadku prowadzenia jej w wykopie również głębsze warstwy gruntu. Masy ziemne zostaną złożone na odkład, a po zakończeniu prac ponownie zagospodarowane przy budowie skarp lub wywiezione;
- urobek z pogłębiania nie zawierający substancji niebezpiecznych (kod 17 05 06);
- piasek (kod 17 01 81);
- drewno (kod 17 02 01);
- szkło (kod 17 02 02);
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod 17 01 01);
- gruz ceglany (kod 17 01 02);
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (kod 17 01 07);
- odpadowa papa (kod 17 03 80);
- nawierzchnie z mas mineralno-bitumicznych (kody 17 03 01 lub 17 03 02);
- żelazo i stal (kod 17 04 05);
- mieszaniny metali np. bariery ochronne, ogrodzenia z siatki, stalowe przepusty (kod 17 04 07);
- odpady z remontów i przebudowy dróg (kod 17 01 81);
- odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (kod 17 01 03);
- tworzywa sztuczne np. folie, opakowania, kanistry i inne pojemniki, którymi transportowany jest materiał (kod 17 02 03);
- odpadowa masa roślinna (kod 02 01 03);
- szlamy ze zbiorników bezodpływowych do gromadzenia nieczystości (kod 20 03 04);
- nie segregowane odpady komunalne (kod 20 03 01) związane z zapleczem budowy.

Część odpadów związana będzie z rozbiórką zabudowań, w miejscach, gdzie kolidują one z trasą planowanej inwestycji. W ramach realizacji inwestycji konieczne będzie wyburzenie 361 budynków. Brak ich oceny jakościowej uniemożliwia na obecnym etapie dokładne oszacowanie ilości odpadów związanych z ich rozbiórką – podane powyżej dane należy traktować jako orientacyjne.

Przy obiektach przeznaczonych do wyburzenia należy zwrócić szczególną uwagę na następujące odpady zaliczane do grupy materiałów izolacyjnych oraz materiałów konstrukcyjnych zawierających azbest (kod 17 06):

- materiały izolacyjne zawierające azbest np. uszczelniające płyty azbestowo-kauczkowe (kod 17 06 01\*);
- inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne (kod 17 06 03\*);
- materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
- materiały konstrukcyjne zawierające azbest np. rury oraz dachowe i elewacyjne płyty azbestowo-cementowe (kod 17 06 05\*).

#### **Faza eksploatacji**

Eksploatacja autostrady przyczyni się do powstawania następujących rodzajów odpadów:

- typowe odpady komunalne (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, metale) powstające podczas użytkowania drogi (np. w wyniku wyrzucania śmieci z przejeżdżających pojazdów);

- odpady związane ze ścieraniem się nawierzchni (kod 17 01 81);
- oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (kody 13 07 01 – 07 03);
- związane z czyszczeniem poboczy – gruz, ziemia, humus (kod 17 05 04);
- elementy gumowe np. pochodzące z kół pojazdów (kod 17 02 03);
- szkło pochodzące z szyb pojazdów (kod 17 02 02);
- tworzywa sztuczne – fragmenty zderzaków samochodowych, listew, obudowy lamp pojazdów (kod 17 02 03);
- metale różne np. ze znaków drogowych (kod 17 04 07);
- farby i lakiery pochodzące zarówno z malowania poziomego, jak i oznakowania pionowego, lakiery samochodowe (kod 08 01 11 i 08 01 12);
- drewno (kod 17 02 01);
- inne (kod 17 01 82);
- odpady związane z utrzymaniem jezdni – szczególnie w okresie zimowym

Ponadto eksploatacja drogi jest źródłem zużytych źródeł światła zawierających rtęć (kod 16 02 15\*) oraz opraw oświetleniowych (kod 16 02 16). Odpady te powinny być gromadzone i okresowo przekazywane wyspecjalizowanym firmom w celu ich utylizacji.

Istnieje ponadto możliwość powstawania innych odpadów w wyniku wypadków i zdarzeń losowych (poważnych awarii). Można wśród nich wymienić:

- odpady wykazujące właściwości niebezpieczne (kod 16 81 01\*),
- odpady inne (kod 16 81 02).

Ponadto w urządzeniach podczyszczających ścieki opadowe z powierzchni drogi będzie zatrzymywany piasek zanieczyszczony związkami ropopochodnymi (kod 13 05 01\*).

Oddziaływanie wszystkich wyżej wymienionych odpadów na środowisko będzie niewielkie. Powstają one w pasie drogowym (głównie na powierzchni uszczelnionej autostrady) i są łatwe do usunięcia, a następnie zutylizowania lub ponownego wykorzystania.

Szacunkowe ilości odpadów podano w Tabela 11.

**Tabela 11 Klasyfikacja odpadów powstałych w fazie eksploatacji w budownictwie drogowym**

KOD KLASYFIKACJI	GRUPY, PODGRUPY I RODZAJE ODPADÓW	Ilość*rok
13 05	odpady z odwadniania olejów w separatorach	2t
13 05 01	odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	20 t
15 01	odpady opakowaniowe	2 t
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	1 t
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	1 t
15 01 03	odpady z drewna	15 t
15 01 04	odpady z metali	2 t
15 01 07	odpady ze szkła	1 t
16 02	odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych	200 szt.
16 02 15	zużyte źródła światła zawierające rtęć	100 szt.
16 02 16	Zużyte oprawy oświetleniowe	250 szt.
16 81	odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych	10 t
16 81 01	odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	b.d.
16 81 02	odpady inne niż wymienione	b. d.
17 04	odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	3 t
17 04 07	mieszaniny metali (złom)	3 t
17 04 11	kable	1 t
17 05	gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)	5 t

KOD KLASYFIKACJI	GRUPY, PODGRUPY I RODZAJE ODPADÓW	Ilość*rok
17 05 03	gleba i ziemia w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub innymi chemicznymi w sytuacji awaryjnej)	1 t
20 03 03	koszona trawa oraz odpady z czyszczenia ulic i placów	3 t

\* podane ilości należy traktować jako szacunkowe (orientacyjne), co wynika z faktu, że są one w znacznej mierze zależne od nieprzewidywalnych zdarzeń losowych

### 3. ilości i rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn, urządzeń – nie dotyczy

### 4. istniejące kolizje z infrastrukturą techniczną:

Projektowany odcinek autostrady koliduje z infrastrukturą techniczną. Poniżej przedstawiono poszczególne kolizje w podziale na odcinki autostrady.

**Odcinek węzeł „Stryków I” (km 285+850) – węzeł „Tuszyn” (km 336+000)**

#### Kolizje z liniami energetycznymi

Istniejące napowietrzne linie NN kolidujące z projektowaną autostradą, na skrzyżowaniu z nią, zostaną skablowane a linie SN i WN pozostawia się jako napowietrzne.

Budowa autostrady na odcinku od km 295+850 do km 336+000, będzie wymagała przebudowy istniejących odcinków linii energetycznych: NN, SN, WN i 220 kV oraz stacji transformatorowych.

- linie niskiego napięcia nn-0,4kV, przebudowie podlegają 32 odcinki linii napowietrznych i kablowych. Po przebudowie linie zostaną skablowane a linie kablowe na skrzyżowaniu z projektowaną autostradą i drogami zbiorczymi zostaną zabezpieczone rurami dwudzielnymi.
- linie średniego napięcia SN-15kV, przebudowie podlega 25 odcinków linii napowietrznych. Po przebudowie linie pozostaną nadal napowietrzne.
- linie wysokiego napięcia WN-110kV, przebudowie podlegają 3 odcinki linii, w przęsłach krzyżujących autostradę należy wykonać obostrzenie 3 stopnia.
- linia wysokiego napięcia WN-220kV, przebudowie podlegają 2 odcinki linii, w przęsłach krzyżujących autostradę należy wykonać obostrzenie 3 stopnia.
- linia wysokiego napięcia WN-400kV, linia ta, w przęśle krzyżującym autostradę posiada obostrzenie 3 stopnia. Linia nie podlega przebudowie.
- stacje transformatorowe, przebudowa polega na wybudowaniu nowych stacji i zmianę ich lokalizacji, lub wymianie transformatorów na większe.

Zestawienie ww. linii przedstawia Tabela 12.

**Tabela 12 Zestawienie urządzeń elektroenergetycznych koniecznych do przebudowy w związku z realizacją autostrady**

Lp.	Lokalizacja urządzenia km autostrady	Charakterystyka urządzenia (linii)	Długość linii do przebudowy w km
<b>URZĄDZENIA ENERGETYCZNE</b>			
<b>A. Linie niskiego napięcia nn-0,4 kV</b>			
1	296 + 400	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 6xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> i YAKY 4x35mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kable należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110.	0,200
2	296 + 850	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Linia zasila budynki przeznaczone do likwidacji. Odcinek linii kolidującej do demontażu.	0,100
3	298 + 000	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod	0,450



		autostradą kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110. Poza tym należy wybudować 2 odc. Linii napow. Nn dł. po 150m na sł. ŻN 10 z przewodami 4xAL 35mm <sup>2</sup>	
4	298 + 360	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z drogą lokalną kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod drogą kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110.	0,250
5	299 + 200	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektuje się skablowanie linii kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> w rurze ochronnej SRS110 ułożonej pod autostradą.	0,150
6	300 + 750	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kable należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110.	0,200
7	301 + 450	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Ze względu na konieczność zasilania po obu stronach autostrady, projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą i drogą lokalną kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod autostradą i drogą lokalną kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110.	0,300
8	302 + 400	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowana przebudowa linii na dł. 400 m. Na skrzyżowaniu z autostradą proj. skablowanie linii kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> ułożonym w rurze ochronnej SRS110. Poza autostradą proj. budowa 2 odcinków linii napowietrznej na sł. ŻN-10 i przewodach 4xAL50.	0,400
9	303 + 200	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na odcinku skrzyżowania z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110 – pod drogami.	0,300
10	304 + 760	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 50mm <sup>2</sup> . Projektowany demontaż linii na skrzyżowaniu z autostradą ze względu na istn. stacje transformatorowe po obu stronach autostrady. Proj. zakończenia linii napowietrznych słupami RK-10.	0,200
11	305 + 900	Linia kablowa n.n.. Linia zasilą budynek przeznaczony do likwidacji. Linia do demontażu.	0,150
12	306 + 050	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 50mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110. Poza autostradą proj. linia napowietrzna na sł. ŻN 10. Przewody 4xAL 50mm <sup>2</sup> . Kolidujący odcinek do demontażu.	0,400
13	droga dojazdowa do węzła „Brzeziny”	Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia zasilająca budynek gospodarczy. Linia koliduje z drogą dojazdową do węzła „Brzeziny”. Projektowane zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną pod projektowaną drogą.	0,100
14	droga dojazdowa do węzła „Brzeziny”	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Linia koliduje z drogą dojazdową do węzła „Brzeziny”. Projektowana przebudowa linii w zmienionej trasie wzdłuż drogi zbiorczej na sł. ŻN-12. Proj. przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> .	0,300
15	307 + 550	Linia napowietrzna na słupach ŻN-9, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110. Poza tym należy wybudować odc. linii napowietrznej na słupach ŻN-10, przewody 4xAL35mm <sup>2</sup> .	0,350
16	307 + 900	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z z drogą lokalną kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod drogą kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110. Poza tym proj. linia napowietrzna na sł. ŻN 10. Przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Kolidujący odcinek do demontażu.	0,700
17	310 + 550	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10 wraz z oświetleniem, przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> i 4x35mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kable należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110. Poza autostradą proj. linia napowietrzna na sł. ŻN 10. Przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Kolidujący odcinek do demontażu.	0,250
18	311 + 200	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10 wraz z oświetleniem, przewody 6xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablami YAKY4x120mm <sup>2</sup> i 4x35mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kable należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110. Kolidujący odcinek do demontażu. Proj. przebudowa linii na skrzyżowaniu z drogą dojazdową do węzła „Andrespol” na dł. 250m.	0,500

19	312 + 070	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> i 4x35mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kable należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110. Kolidujący odcinek do demontażu.	0,200
20	312 + 200	Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia zasilająca budynek gospodarczy przeznaczony do likwidacji. Kabel do demontażu	0,100
21	312 + 250	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110.	0,100
22	312 + 550	Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia. Projektowane zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną na skrzyżowaniu z autostradą.	0,100
23	312 + 560	Linia kablowa oświetleniowa zasilająca latarnie wzdłuż drogi. Linia koliduje z obiektem mostowym autostrady. Projektowana zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną i likwidacja kolidujących latarni.	0,100
24	313 + 950	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Linia odchodzi od istniejącej stacji transformatorowej nr 30437, która nie podlega przebudowie. Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą od stacji transformatorowej kablami YAKY4x120mm <sup>2</sup> i 4x35mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kable należy ułożyć w rurach ochronnych SRS110. Poza autostradą proj. linia napowietrzna na sł. ŻN 10. Przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Kolidujący odcinek do demontażu.	0,300
25	314 + 050	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Linia także odchodzi od istniejącej stacji transformatorowej nr 30437. Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą od stacji transformatorowej kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110, która będzie ułożona wraz z rurami linii 24 nn. Poza autostradą proj. linia napowietrzna na sł. ŻN 10. Przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Kolidujący odcinek do demontażu.	0,300
26	316 + 020	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Linia koliduje z proj. autostradą. Projektowany demontaż linii na skrzyżowaniu z autostradą i przedłużenie linii istniejącej po drugiej stronie autostrady w celu zasilania budynków gospodarczych. Proj. sł. ŻN 10, przewody 4xAL50mm <sup>2</sup> zakończenia linii napowietrznych słupami RK-10.	0,500
27	318 + 900	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Linia koliduje z proj. autostradą. Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą i drogą lokalną kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kable należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110. Kolidujący odcinek do demontażu.	0,400
28	319 + 000	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Linia zasilą budynki przeznaczone do likwidacji. Odcinek linii kolidującej do demontażu.	0,200
29	324 + 670	Istniejące dwie linie napowietrzne na słupach ŻN-10 z przewodami 4xAL35mm <sup>2</sup> . W miejscu kolizji - z autostradą jest podział linii i zasilania budynków gospodarczych. Projektowany demontaż obu linii poza kolizję z autostradą i zakończenie linii słupami RK-10. Poza tym przebudowa 2 odc. linii na skrzyżowaniu z drogą lokalną	0,300
30	325 + 600	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 5xAL 35mm <sup>2</sup> . Linia zasilą budynki przeznaczone do likwidacji. Odcinek linii kolidującej do demontażu.	0,100
31	328 + 400	Linia napowietrzna na słupach ŻN-9, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY4x120mm <sup>2</sup> . Pod autostradą kabel należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110.	0,330
32	330+900	Linia napowietrzna na słupach ŻN-9, przewody 4xAL 35mm <sup>2</sup> . Projektowane skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY 4x120 . Pod autostradą kable należy ułożyć w rurze ochronnej SRS110.	0,150
<b>B. Linie średniego napięcia SN-15kV</b>			
1	296+050	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-35mm <sup>2</sup> . Projektuje się wykonanie obostrzenia 3 stopnia w prześle krzyżującym autostradę przy pomocy słupów odporowych BSW 14 . Przewody 3xAFL6 – 35 mm <sup>2</sup> .	0,300
2	300 + 000	Linia napowietrzna na słupach BSW-12. Linia koliduje z autostradą i proj. MOP-em „Skoszewy Wsch”. Projektuje się budowę nowego odcinka linii dł. 1,150m w zmienionej trasie na słupach BSW-12. Projektowane przewody 3xAFL-70 mm <sup>2</sup>	1,150
3	300 + 520	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-35mm <sup>2</sup> . Projektuje się	0,300

		wykonanie obostrzenia 3 stopnia w prześle krzyżującym autostradę przy pomocy słupów odporowych BSW 14 . Przewody 3xAFL6 – 70 mm <sup>2</sup> . Trasa linii pozostaje bez zmian.	
4	304 + 350	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-35mm <sup>2</sup> . Projektuje się wykonanie obostrzenia 3 stopnia w prześle krzyżującym autostradę przy pomocy słupów odporowych O- 14 umieszczonych poza wygradzeniem autostrady. Przewody 3xAFL6 – 70 mm <sup>2</sup> . Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,300
5	304 + 900	Istniejąca linia kablowa. Linia koliduje z autostradą. Projektowane zabezpieczenie kabla pod autostradą rurą dwudzielną.	0,100
6	305 + 130	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-70 mm <sup>2</sup> . Linia koliduje z autostradą. Projektuje się przebudowę odcinka linii dl. 0,550m. na słupach BSW-12 i 14 m. Projektowane przewody 3xAFL-70 mm <sup>2</sup> . W prześle krzyżującym autostradę wykonanie obostrzenia 3 <sup>o</sup> .	0,550
7	305 + 500 dojazd do węzła	Linia napowietrzna 15kV 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> słupy ŻN-12. Projektowana przebudowa linii na dl. 450m. Przewody 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> słupy BSW14 i ŻN-12	0,450
8	307 + 900	Linia napowietrzna na słupach BSW-12, przewody 3xAFL6-35mm <sup>2</sup> . Projektuje się wykonanie obostrzenia 3 stopnia w prześle krzyżującym autostradę przy pomocy słupów odporowych BSW 14 . Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,300
9	310 + 650	Linia napowietrzna na słupach BSW-12, przewody 3xAFL6-70mm <sup>2</sup> . Projektowana przebudowa linii z wykonaniem obostrzenia 3 stopnia w prześle krzyżującym autostradę. Proj. na słupach kratowych B2-M3+10 i BSW 14 . Przewody 3xAFL6-70 mm <sup>2</sup> . Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,350
10	311 + 000	Linia napowietrzna PKP na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-35mm <sup>2</sup> . Projektowana wstawka kablowa ze słupami Oo-12 na dl. 300 m. Kabel HAKnF1A 3x120 ułożyć w rurze ochronnej SRS110 – pod autostradą.	0,300
11	311 + 200	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-35mm <sup>2</sup> . Projektuje się budowę nowego odcinka linii z wykonaniem obostrzenia 3 stopnia w prześle krzyżującym autostradę. Proj. słupy kratowe H-18 m i BSW 14 . Przewody 3xAFL6 – 70 mm <sup>2</sup> . Kolidujący odcinek linii do demontażu. Na skrzyżowaniu z drogą dojazdową do węzła „Andrespol” proj. wykonanie obostrzenia 3 stopnia.	0,700
12	Dojazd do węzła „Andrespol”	Istniejąca linia kablowa SN. Projektowane przebudowa kabla na skrzyżowaniu z dojazdem do węzła. Proj. nowa trasa kabla.	0,200
13	Dojazd do węzła „Andrespol”	Linia napowietrzna na słupach BSW-12, przewody 3xAFL6-70mm <sup>2</sup> . Projektowana przebudowa linii z wykonaniem obostrzenia 2 stopnia w prześle krzyżującym dojazd do węzła.	0,200
14	312 + 550	Istniejąca linia kablowa SN zasilająca stację transformatorową. Projektowane zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną na skrzyżowaniu z autostradą.	0,100
15	314 + 500	Linia napowietrzna na słupach BSW-12, przewody 3xAFL6-35mm <sup>2</sup> . Projektuje się wykonanie obostrzenia 3 stopnia w prześle krzyżującym autostradę przy pomocy słupów odporowych BSW 14 . Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,300
16	316+700	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-70mm <sup>2</sup> . Projektuje się przebudowę linii na długości 300 m. wykonanie obostrzenia 3 stopnia w nowej trasie w prześle krzyżującym autostradę przy pomocy słupów BSW 14 Przewody j.w.	0,300
17	318+800	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-70mm <sup>2</sup> . Projektuje się przebudowę linii na długości 300 m, wykonanie obostrzenia 3 stopnia w prześle krzyżującym autostradę przy pomocy słupów kratowych k+3(wysokości 18m) i BSW14. Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,300
18	319+600	Linia napowietrzna na słupach BSW12, przewody 3xAFL6-70 mm <sup>2</sup> Kolizja z węzłem drogowym „Romanów”. Linia do demontażu. Projektowane obostrzenie 3 stopnia w prześle nad autostradą, przewody 3xAFL6-70 . Projektowana zmiana trasy.	0,500
19	322+850	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-70. Projektuje się obostrzenie 3 stopnia na słupach kratowych k+3 (18 m), przewody 3xAFL6-70. Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,200
20	323+480	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-70. Projektuje się obostrzenie 3 stopnia na słupach BSW14, przewody 3xAFL6-70. Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,200
21	324+500	Linia napowietrzna na słupach BSW12, przewody 3xAFL6-35. Projektowane	0,200

		wykonanie obostrzenia 3 stopnia na słupach BSW14, przewody 3xAFL6-35. Trasa linii pozostaje bez zmian.	
22	328+400	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-35. Projektowane obostrzenie 3 stopnia na słupach BSW14, przewody 3xAFL6-35.	0,100
23	329+550	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-35. Projektowana zmiana trasy i likwidacja linii nad autostradą, przewody 3xAFL6-35.	0,200
24	329+600	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL6-35. Projektowane obostrzenie 3 stopnia na słupach BSW14, przewody 3xAFL6-35.	0,100
25	332+320	Linia napowietrzna na słupach drewnianych 10 metrowych w szczudłach. Projektowane obostrzenie 3 stopnia na słupach BSW-14, przewody 3xAFL6-35.	0,100
<b>C. Linie wysokiego napięcia WN-110kV, WN-220kV.</b>			
1	297+550	Linia wysokiego napięcia 220kV na słupach kratowych, przewody 3xAFL8-525 + 2xAFL1,7 - 70 mm <sup>2</sup> . Linia ta będzie krzyżować autostradę. W przęśle skrzyżowaniowym (Nr 33 - 34) wykonane jest obostrzenie 3 stopnia. Linia pozostaje bez zmian.	-----
2	308 + 800	Linia wysokiego napięcia 110kV na słupach kratowych S-185, przewody 3xAFL6-185 + 1xO/FL1,7 - 50 mm <sup>2</sup> . Projektowane obostrzenie 3 stopnia w przęśle krzyżującym autostradę na sl. B-2, przewody 3xAFL6-240 + 1xAFL1,7-70. Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,600
3	310 + 800	Linia wysokiego napięcia 110kV na słupach kratowych S-185, przewody 3xAFL6-185 + 1xO/FL1,7 - 50 mm <sup>2</sup> . Linia koliduje z autostradą ze względu na usytuowanie słupa (w pasie autostrady). Projektowane obostrzenie 3 stopnia w przęśle krzyżującym autostradę na sl. B2-M6+10, przewody 3xAFL6-240 + 1xAFL1,7-70. Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,800
4	317 + 600	Linia wysokiego napięcia 110kV na słupach kratowych S-185, przewody 3xAFL6-240 + 1xAFL1,7 - 50 mm <sup>2</sup> . Projektowane obostrzenie 3 stopnia w przęśle krzyżującym autostradę na sl. B-2, przewody 3xAFL6-240 + 1xAFL1,7-70. Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,300
5	317 + 880	Linia wysokiego napięcia 220kV na słupach kratowych H-52, przewody 3xAFL8-525 + 2xAFL1,7 - 70 mm <sup>2</sup> . Linia ta będzie krzyżować autostradę. W przęśle skrzyżowaniowym wykonać obostrzenie 3 stopnia. Trasa linii pozostaje bez zmian.	0,400
6	328+200	Linia wysokiego napięcia 400 kV. Przy budowie linii został uwzględniony przebieg autostrady. Linia pozostaje bez zmian.	-----
<b>D. Stacje transformatorowe.</b>			
1	304+700	Istniejąca stacja transformatorowa - słupowa znajdzie się w pasie projektowanej trasy drogi lokalnej. Projektuje się budowę nowej stacji transformatorowej STSp 20/400 z transformatorem 100kVA. Istniejący zdemontować.	szt. 1
2	306+000	Istniejąca stacja transformatorowa - słupowa znajdzie się w pasie projektowanej drogi dojazdowej do węzła „Brzeziny”. W miejsce kolidującej stacji projektuje się budowę nowej typu STSpb 20/400 z transformatorem przeniesionym z istniejącej stacji. Stacja zostanie przeniesiona poza projektowaną drogę.	szt. 1
3	334 + 300	Istniejąca stacja transformatorowa „Gołygów” nr I-1629. Proj. przebudowa stacji transformatorowej będzie polegała na wymianie transformatora .	szt. 1

#### Kolizje z urządzeniami telekomunikacyjnymi

Budowa autostrady wymagała będzie przebudowy odcinków 18 linii telekomunikacyjnych napowietrznych i kablowych. Linie przebudowane będą w sposób eliminujący wejście na teren autostradowy służb telekomunikacyjnych w przypadku awarii kabli, przewidując budowę pod autostradą kanalizacji teletechnicznej, której studnie będą lokalizowane poza wygradzeniem.

Zestawienie kolizji z ww. urządzeniami przedstawia Tabela 13.



**Tabela 13 Zestawienie kolizji z urządzeniami telekomunikacyjnymi przewidzianymi do przebudowy w ramach realizacji autostrady**

Lp.	Lokalizacja urządzenia km autostrady	Charakterystyka urządzenia (linii)	Długość linii do przebudowy w km
1	296 + 400	Istniejący kabel doziemny XzTKMXw 10x4x0,5. Kabel ten będzie krzyżował autostradę. Pod pasem autostrady projektuje się kanalizację kablową 2 otworową z rur stalowych Ø110mm, zakończoną studniami kablowymi SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXw 10x4x0,5 dł 200 m.	0,200
2	296 + 850	Istniejący kabel doziemny XzTKMXw 35x4x0,5. Kabel ten ułożony wzdłuż istniejącej drogi relacji Anielin – Sierżnia będzie krzyżował autostradę. Pod pasem autostrady projektuje się kanalizację kablową 3 otworową z rur stalowych Ø110mm, zakończoną studniami kablowymi SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXw 35x4x0,5 dł 150 m. Na odcinku od m. Anielin do m. Sierżnia projektowana jest kanalizacja 1-otworowa z rur PCV Ø110 mm ze studniami kablowymi SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXw 35x4x0,5 dł 400 m do skrzyżowania z autostradą a za skrzyżowaniem kabel XzTKMXw 25x4x0,5 dł. 450.	1,000
3	298 + 000	Istniejąca linia napowietrzna z kablem podwieszanym XzTKMXwn 5x4x0,5. Linia ta będzie krzyżowała się z autostradą. Projektowane jest skablowanie linii na dł. 1100 m i ułożenie jej w kanalizacji 1-otworowej z rur Ø110mm ze studzienkami SKR-2. Na skrzyżowaniu z autostradą projektowana jest kanalizacja 2-otworowa z rur stalowych Ø110mm zakończona studzienkami SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXw 5x4x0,5 dł 1000 m	1,100
4	299 + 200	Istniejąca linia napowietrzna z kablem podwieszanym. Na skrzyżowaniu z autostradą projektowane jest skablowanie linii oraz wybudowanie kanalizacji 2-otworowej z rur stalowych Ø110mm zakończona studzienkami SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXw 5x4x0,5. Poza wygrodeniem autostrady kabel wprowadzić na słupy kablowe.	0,200
5	304 + 680	Istniejąca linia napowietrzna z kablem podwieszanym. Projektowane jest skablowanie linii oraz wybudowanie kanalizacji 2-otworowej z rur stalowych Ø110mm zakończona studzienkami SKR-2 pod autostradą. Kabel wprowadzić na słupy kablowe.	0,750
6	306 + 050	Istniejąca linia dwukablowa KD 18 TKDNSfTA 17x2. Linia koliduje z proj. autostradą, drogami zbiorczymi oraz z wjazdem do SPO Brzeziny. Projektowana jest przebudowa linii kablowej i zmiana trasy kabla. W miejscach kolizji z w/w drogami należy ułożyć kanalizację 3-otworową zakończoną studniami kablowymi SK6 długość kanalizacji 150m. Proj. kabel j.w..	1,300
7	306 + 080	Istniejąca linia światłowodowa OKD 512, kabel XxOTKtdD32Jx8. Linia koliduje z proj. autostradą oraz drogą zbiorczą. Proj. przebudowa linii; - w miejscu kolizji z autostradą proj. kanalizacja 4-otworowa dł. 80 m zakończona studzienkami SK6	0,700
8	306 + 100	Istniejąca linia napowietrzna z kablem podwieszanym. Projektowane jest skablowanie linii w miejscu proj. kanalizacji dla światłowodu. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXw 5x2. Poza wygrodeniem autostrady kabel wprowadzić na słupy kablowe.	0,300
9	307 + 550	Istniejąca linia napowietrzna abonencka. Na skrzyżowaniu z autostradą projektowane jest skablowanie linii oraz wybudowanie kanalizacji 2-otworowej z rur stalowych Ø110mm zakończona studzienkami SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXw 5x2. Poza wygrodeniem autostrady kabel wprowadzić na słupy kablowe.	0,200
10	310 + 550	Istniejąca linia napowietrzna z kablem podwieszanym na słupach drewnianych. Projektowane jest skablowanie linii oraz wybudowanie kanalizacji 2-otworowej z rur stalowych Ø110mm zakończona studzienkami SKR-2. Poza wygrodeniem autostrady kabel wprowadzić na słupy kablowe.	0,300
11	311 + 200	Istniejący kabel okręgowy KO 904 TKDfTA 150x2. Na skrzyżowaniu z autostradą projektowana kanalizacja 2-otworowa z rur stalowych Ø 110 mm zakończona studzienkami SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel j.w.	0,300
12	312 + 550	Linia napowietrzna z podwieszonym kablem. Projektowane skablowanie linii oraz wybudowanie kanalizacji 2-otworowej z rur stalowych Ø110mm zakończona studzienkami SKR-2. Poza wygrodeniem autostrady kabel wprowadzić na słupy kablowe.	0,200

25		314+070	Istniejący wodociąg Ø 110 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 110 mm oraz zabezpieczenie pod autostradą rurą ochronną Ø 200 mm
26		316+010	Istniejący wodociąg Ø 80 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 80 mm oraz zabezpieczenie pod autostradą rurą ochronną Ø 200 mm
27	Brójce	318+935	Istniejący wodociąg Ø 80 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 80 mm oraz zabezpieczenia pod autostradą rurą ochronną Ø 200 mm
28	Rzgów	322+835 droga dojazdu-wa do wiaduktu	Istniejący wodociąg Ø 100+150 mm Należy wykonać przebudowę przewodu Ø 100 mm.
29	Tuszyn	324+680	Istniejący wodociąg Ø 110 mm Należy wykonać przebudowę przewodu Ø 110 mm
30	m. Tuszyn	326+235+ 326+380 węzeł „Tuszyn2”	Istniejąca magistrala wodociągowa Ø 1600 mm. Należy wykonać obudowę tunelową o wym: 5,0m x 3,0m
31		326+740 droga dojazdu do wiaduktu	Istniejąca magistrala wodociągowa Ø 1600 mm. Należy wykonać obudowę tunelową o wym: 5,0m x 3,0m
32		326+760	Projektowany wodociąg Ø 110+160 mm*) Pod korpusem autostrady należy wykonać zabezpieczenie rurą ochronną Ø 200 mm
33		327+350	Istniejąca magistrala wodociągowa Ø 1600 mm. Należy wykonać obudowę tunelową o wym: 5,0m x 3,0m
34	Tuszyn	328+310	Istniejący wodociąg Ø 110 mm Należy wykonać: -przebudowę przewodu Ø 110 mm oraz zabezpieczenie pod autostradą i drogą dojazdową do wiaduktu rurą ochronną Ø 200 mm
35		330+865	Istniejący wodociąg Ø 110 mm. Należy wykonać przebudowę przewodu
36		331+250	Istniejący wodociąg Ø 50 mm Należy wykonać: -przebudowę przewodu Ø 50 mm oraz zabezpieczenie pod autostradą rurą ochronną Ø 150 mm
37		332+345 droga dojazdu do wiaduktu	Istniejący wodociąg Ø 100 mm Należy wykonać przebudowę przewodu

**Tabela 15 Sieć kanalizacyjna**

Lp.	Lokalizacja urządzeń		Rodzaj urządzenia lub sposób zabezpieczenia pod drogą
	Gmina	km drogi	podstawowe parametry
1	Nowosolna	304+890+ 350+680	Istniejący kanał deszcz. Ø 400 mm. Należy wykonać przebudowę kanału.
2	m. Łódź Andrzejów	312+145	Istniejący kanał deszcz. Ø 200 mm. Należy wykonać przebudowę kanału.
3		312+215	Istniejący kanał deszcz. Ø (150) mm. Należy wykonać przebudowę kanału.
4		312+570	Istniejący kanał deszcz. Ø 200 mm. Należy wykonać przebudowę kanału.
5	Tuszyn	324+665	Projektowany kanał sanitarny*) Pod korpusem autostrady należy wykonać zabezpieczenie rurą ochronną Ø 400 mm

**Tabela 16 Sieć kanalizacyjna**

Lp.	Lokalizacja urządzeń		Rodzaj urządzenia lub sposób zabezpieczenia pod drogą
	Gmina	km drogi	podstawowe parametry
1.	Nowosolna	298+360	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 63mm. Należy wykonać przebudowę przewodu.

2		299+195	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 63mm. Należy wykonać przebudowę przewodu pod wiaduktem autostrady
3		300+735 dojazd do wiaduktu	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 90mm. Należy wykonać przebudowę przewodu oraz zabezpieczenie pod drogą dojazdową do wiaduktem rurą ochronną Ø 200mm.
4		301+455	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 90 mm. Należy wykonać: -przebudowę przewodu oraz zabezpieczenie pod autostradą rurą ochronną Ø 200 mm.
5		302+400	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 90 mm. Należy wykonać: -przebudowę przewodu oraz zabezpieczenie pod autostradą rurą ochronną Ø 200 mm.
6		303+115	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 63 mm. Należy wykonać: -przebudowę przewodu oraz zabezpieczenie pod autostradą rurą ochronną Ø 200 mm.
7		304+730	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 125 mm. Należy wykonać: -przebudowę przewodu oraz zabezpieczenie pod autostradą rurą ochronną Ø 300 mm.
8	m.Łódź Andrzejów	306+040	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 50 mm. Należy wykonać: -przebudowę przewodu oraz zabezpieczenie pod drogą dojazdową do wiaduktu za pomocą rury ochronnej Ø 150 mm.
9		307+560	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 63 mm Należy wykonać: -przebudowę przewodu -oraz zabezpieczenie pod autostradą i drogą dojazdową do wiaduktu rurami ochronnymi Ø 250 mm.
10		314+560	Istniejący gazociąg średniego ciśn. Ø 200 mm. Należy wykonać: -przebudowę przewodu oraz zabezpieczenie pod autostradą rurą ochronną Ø 400 mm.
11	Tuszyn	324+660	Projektowany gazociąg średniego ciśnienia *1 Pod korpusem autostrady należy wykonać zabezpieczenie rurą Ø 200 mm.
12		326+770	Projektowany gazociąg średniego ciśnienia *1 Pod korpusem autostrady należy wykonać zabezpieczenie rurą ochronną Ø 200 mm.
13		328+185	Projektowany gazociąg średniego ciśnienia *1 Pod korpusem autostrady i drogą dojazdową do wiaduktu należy wykonać zabezpieczenie rurą ochronną Ø 200 mm.
14		330+780	Istniejący gazociąg wysokiego ciśn. Ø 400mm. Należy wykonać: -przebudowę przewodu oraz zabezpieczenie pod drogą Kruszów – Kalska Wola za pomocą rury ochronnej Ø 800mm.
15		330+870	Istniejący gazociąg średniego ciśnienia Ø 50mm. Należy wykonać przebudowę przewodu pod wiaduktem autostrady.
16		334+100	Istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia Ø 200 i Ø 400mm. Przewody te wraz z zabezpieczeniami pod autostradą pozostają bez zmian

**Tabela 17 Sieć kanalizacyjna**

Lp.	Km drogi	Nazwa obiektu melioracyjnego	Rodzaj obiektu
1	296+840		rów melioracyjny R-A
2	325+000	rz. Wolbórka	rowy
3	325+500	ciek od Tuszyń	regulacja
4	325+550-328+700	Ob. Wolbórka - Żeromin	drenowanie
5	329+000-331+600	wieś Żeromin, PGR Żeromin, wieś Kruszów	drenowanie zrealizowane przed 1939 r oraz w latach 1968-70 brak planów sytuacyjnych drenowania
6	331+700-332+600	Ob. Wolbórka - Tychów	drenowanie
7	333+900	Ob. Wodzianek - Mąkoszyn	zbieracz

**Odcinek węzeł „Tuszyn” (km 336+000) – węzeł „Kamieńsk” (km 375+800)**

Kolizje z liniami energetycznymi

Projektowana autostrada powoduje kolizje z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi wysokiego, średniego i niskiego napięcia. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..** Linie te są własnością Zakładów Energetycznych i nie są związane z autostradą. Kolizje

**Tabela 19 Linie średniego napięcia SN-15kV**

Lp.	Oznaczenie na planie	Lokalizacja urządzenia km autostrady	Charakterystyka urządzenia (linii)	Długość linii do przebudowy w km
1	1SN	343+810	Linia napowietrzna relacji Brzoza-Zychlin o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ZN w układzie trójkątnym. Na skrzyżowaniu z autostradą obustronne 3 stopnia 2-przęsłowe. Przewiduje się w przęsłach obustronnych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> , oraz wymianę jednego słupa na odgałęźny z żerdzi typu E (odgałęzienie do projektowanej stacji transformatorowej dla potrzeb PPO).	0,200
2	2SN	345+740	Linia napowietrzna relacji Piotrków-Ostrów o przewodach 3xAFL6-50 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu BSW w układzie płaskim. Na skrzyżowaniu z autostradą obustronne 3 stopnia 1-przęsłowe. Przewiduje się w przęsłach obustronnych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x70 mm <sup>2</sup> .	0,120
3	1eWN	347+720	Linia napowietrzno-kablowa relacji Piotrków-Majków na skrzyżowaniu z autostradą i drogą Warszawa-Katowice, wykonana kablem 3xXRUHAKXS120 mm <sup>2</sup> . Przewiduje się demontaż 1 przęsła linii napowietrznej z zakończeniem jej słupem odłącznikowo-kablowym z przełożeniem istniejących przewodów, oraz wymianę kabla na 3xYHAKXS120 mm <sup>2</sup> . Pod autostradą i drogą Warszawa-Katowice kabel w przepuszczeniu kablowym z rury SRS160+rura rezerwowa.	0,980
4	3SN	348+740	Linia napowietrzna do stacji transformatorowej Węzeł Piotrków nr 1-0435 o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ZN w układzie trójkątnym. Na skrzyżowaniu z autostradą obustronne 3 stopnia 1-przęsłowe. Przewiduje się demontaż jej ostatnich dwóch przęseł z wymianą przedostatniego słupa na odłącznikowy z żerdzi typu E. Od słupa odłącznikowego do projektowanej stacji transformatorowej zawieszenie przewodów AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> .	0,260
5	4SN	350+740	Linia napowietrzna do stacji transformatorowej Węzeł „Belchatów” 1 nr 1-0225 o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ZN w układzie trójkątnym. Pozostawia się bez zmian.	-
6	5SN	350+000	Linia napowietrzna do stacji transformatorowej Węzeł „Belchatów” 3 nr 1-0231 o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu BSW i ZN w układzie trójkątnym. Przewiduje się jej przebudowę z zastosowaniem przewodów AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach z żerdzi typu E. Na skrzyżowaniu z autostradą przewody będą zawieszone z obustronnie 3 stopnia	0,350
7	6SN	350+120	Linia napowietrzna relacji Piotrków-Woźniki o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu BSW i ZN w układzie płaskim. Na skrzyżowaniu z autostradą obustronne 3 stopnia 2-przęsłowe. Przewiduje się w przęsłach obustronnych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x70 mm <sup>2</sup> .	0,150
8	7SN	351+720	Linia napowietrzna kierunek Woźniki o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ZN w układzie trójkątnym. Na skrzyżowaniu z nasypem dojazdu do projektowanego wiaduktu linia dostosowana do skablowania. Część napowietrzna tej linii wykonana będzie przewodami AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> zawieszonymi na słupach z żerdzi typu E. Po obydwu stronach nasypu przewidywane są słupy odłącznikowo-kablowe.	0,200
9	8SN	354+450	Na skrzyżowaniu z nasypem dojazdu do projektowanego wiaduktu projektowany kabel 3xYHAKXS 50 mm <sup>2</sup> jako część linii 7SN. Pod nasypem w przepuszczeniu kablowym z rury SRS160+rura rezerwowa.	0,120
10	9SN	354+530	Linia napowietrzna kierunek stacja transformatorowa Wola Rokzycka nr 1-0827 o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ZN w układzie trójkątnym. Na skrzyżowaniu z autostradą obustronne 3 stopnia 2-przęsłowe. Przewiduje się w przęsłach obustronnych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> oraz wymianę słupa krańcowo-krańcowego na podobny typ z żerdzi typu E z niewielką zmianą lokalizacji	0,250



11	9SN	356+450	Linia napowietrzna relacji Piotrków-Wola Krzysztoporska o przewodach 3xAFL6-70 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu BSW i ŻH w układzie płaskim. Na skrzyżowaniu z autostradą obustrzenie 3 stopnia 3-przęsłowe. Przewiduje się w przeszłych obustrzeniowych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x70 mm <sup>2</sup> .	0,260
12	10SN	357+020	Linia napowietrzna PKP przebiegająca wzdłuż torów kolejowych o przewodach 3xAFL6-70 mm <sup>2</sup> zawieszonych w układzie płaskim nad autostradą z obustrzeniem 3 stopnia, na słupach kratowych typu K. Pozostawia się ją bez zmian.	-
13	11SN	357+270	Linia napowietrzno-kablowa o przewodach 3xAFL6-70 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu BSW w układzie płaskim. Przewiduje się wymianę słupów odłącznikowo-izolacyjnych na słupy z żerdzi typu E ustawionych w miejscach nie wchodzących w pas wygrozdzenia autostrady, oraz przełożenia na nie istniejących przewodów.	0,200
14	3eWN	357+270	Na skrzyżowaniu z autostradą istniejący kabel 3xYHAKX70 jako część linii 11SN, do wymiany na kabel 3xYHAKXS 120 mm <sup>2</sup> . Przewiduje się pod autostradą nowe przepusty kablowe z rury SRS16+rura rezerwowa.	0,130
15	12SN	358+220	Linia napowietrzna zasilająca stację transformatorową A1 Wygoda Stacja Paliw 2 o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ŻN w układzie trójkątnym. Przewiduje się demontaż jej ostatniego przęsła i wybudowanie nowego odcinka linii o przewodach AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach z żerdzi typu E. Nad autostradą przewody będą zawieszone z obustrzeniem 3 stopnia. Ostatni słup przed projektowaną stacją transformatorową będzie słupem odłącznikowym.	0,250
16	13SN	359+000	Linia napowietrzna relacji Wola Krzysztoporska-Niechcice o przewodach 3xAFL6-50 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu BSW w układzie płaskim. Na skrzyżowaniu z autostradą obustrzenie 3 stopnia 1-przęsłowe. Przewiduje się w przeszłych obustrzeniowych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x70 mm <sup>2</sup> .	0,100
17	14SN	361+000	Linia napowietrzna relacji Jeżów-Blizin o przewodach 3xAFL6-25 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ŻN w układzie trójkątnym. Na skrzyżowaniu z autostradą obustrzenie 3 stopnia 1-przęsłowe. Przewiduje się w przeszłych obustrzeniowych i sąsiednim, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> oraz jednego słupa ŻN na typu E z przesunięciem go poza wygrozdzenie autostrady.	0,200
18	15SN	366+900	Linia napowietrzna relacji Śwerczyńsko-Parzniewiczki o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu BSW i ŻN w układzie płaskim. Na skrzyżowaniu z autostradą obustrzenie 3 stopnia 1-przęsłowe. Przewiduje się w przeszłych obustrzeniowych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> oraz wymianę jednego słupa odporowo-naroznego na typu E z przesunięciem jego lokalizacji poza wygrozdzenie autostrady.	0,200
19	16SN	369+420	Linia napowietrzna relacji Niechcice-Napoleonów o przewodach 3xAFL6-50 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu BSW w układzie płaskim. Na skrzyżowaniu z autostradą obustrzenie 3 stopnia 1-przęsłowe. Przewiduje się w przeszłych obustrzeniowych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x70 mm <sup>2</sup> oraz wymianę jednego słupa odporowego na typu E z przesunięciem jego lokalizacji poza wygrozdzenie autostrady.	0,150
20	17SN	371+920	Linia napowietrzna zasilająca stację transformatorową Dąbrowa nr 5-0906 o przewodach 3xAFL6-25 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ŻN w układzie trójkątnym. Na skrzyżowaniu z autostradą obustrzenie 3 stopnia 1-przęsłowe. Przewiduje się przebudowę tej linii na odcinku ostatnich 5 przęseł z wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> oraz wymianą pięciu słupów na typu E z przesunięciem ich dotychczasowej lokalizacji. Na skrzyżowaniu z autostradą przewody będą zawieszone z obustrzeniem 3 stopnia.	0,380
21	18SN	373+490	Linia napowietrzna relacji Gorzkowice-Danilów o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ŻN w układzie trójkątnym. Na skrzyżowaniu z autostradą obustrzenie 3 stopnia 3-przęsłowe. Przewiduje się w przeszłych obustrzeniowych, wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x70 mm <sup>2</sup> oraz wymianę dwóch słupów na odporowe typu E z przesunięciem ich lokalizacji poza wygrozdzenie autostrady.	0,250
22	19SN	375+690	Linia napowietrzna kierunku Kamiński stacja transformatorowa Hydroforma Kasie o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ŻN w układzie trójkątnym. Na skrzyżowaniu z autostradą obustrzenie 3 stopnia 1-przęsłowe. Przewiduje się przebudowę tej linii na odcinku 4 przęseł z wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> oraz wymianą czterech słupów na typu E z przesunięciem ich	0,670

			dotychczasowej lokalizacji poza węzeł drogowy. Na skrzyżowaniu z autostradą nowe przewody będą zawieszone z obostrzeniem 3 stopnia.	
23	20SN	375+300	Linia napowietrzna zasilająca stację transformatorową Kasie nr A-87 o przewodach 3xAFL6-35 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach typu ŻN i typu E w układzie trójkątnym. Przewiduje się przebudowę tej linii na odcinku 2 przelaz z wymianę istniejących przewodów na AFLxsXSn 3x35 mm <sup>2</sup> , oraz wymianą dwóch słupów na typu E z przesunięciem ich dotychczasowej lokalizacji.	0,250
			Przebudowa linii SN - RAŻEM Przebudowa linii eWN - RAŻEM	4,440 1,230

**Tabela 20 Linie wysokiego napięcia WN-110 kV i WN-220 kV**

Lp.	Oznaczenie na planie	Lokalizacja urządzenia km autostrady	Charakterystyka urządzenia (linii)	Długość linii do przebudowy w km
1	1WN	348+370	Linia napowietrzna wysokiego napięcia 220 kV jednotorowa relacji Piotrków-Rogowicz o przewodach roboczych 3xAFL8-525 mm <sup>2</sup> i odgromowych 2xAFL1,7-70 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach kratowych serii H-52. W przebiegu skrzyżowaniowym z autostradą przewody zawieszone z obostrzeniem 3 stopnia a ich wysokość od nawierzchni drogi spełnia wymagania normy PN/E-05100. Nie przewiduje się jej przebudowy.	-
2	2WN	350+600	Linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV jednotorowa nieczynna do połączenia z drugim torem linii relacji GPZ Pioma-Belchatów Przewody robocze 3xAFL6-120 mm <sup>2</sup> i odgromowy AFL1,7-50 mm <sup>2</sup> zawieszony na słupach kratowych serii S-12. W przebiegu skrzyżowaniowym z drogą Piotrków-Belchatów przewody zawieszone z obostrzeniem 3 stopnia. Kolumna 2 słupów z nowym układem węzła „Piotrków”. Przewiduje się wymianę tych słupów na słupy kratowe ocynkowane serii B2 z przemieszczeniem ich dotychczasowej lokalizacji poza miejsca kolizyjne. Nowe przewody robocze między projektowanymi słupami 3xAFL6-240 mm <sup>2</sup> i odgromowy AFL1,7-70 mm <sup>2</sup> zawieszony na skrzyżowaniu z drogami z obostrzeniem 3 stopnia.	0,600
3	3WN	352+050	Linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV jednotorowa nieczynna do połączenia z drugim torem linii relacji GPZ Pioma-Belchatów Przewody robocze 3xAFL6-120 mm <sup>2</sup> i odgromowy AFL1,7-50 mm <sup>2</sup> zawieszony na słupach kratowych serii S-12. Na skrzyżowaniu linii z projektowanym nasypem wiaduktu nad autostradą, przewody nie spełniają warunków normy PN/E-05100. Przewiduje się wymianę jednego słupa tej linii na krańcowy z przewieszeniem na niego istniejących przewodów. Po dostosowaniu linii GPZ Pioma-Belchatów do zawieszenia drugiego toru, nastąpi połączenie tych dwóch linii przewodami 3xAFL6-240 mm <sup>2</sup> + AFL1,7-70 mm <sup>2</sup> .	0,400
4	4WN	352+200	Linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV jednotorowa relacji GPZ Pioma-Belchatów Piaski o przewodach roboczych 3xAFL6-240 mm <sup>2</sup> i odgromowym AFL1,7-70 mm <sup>2</sup> zawieszonych na słupach kratowych serii S-24. W przebiegu skrzyżowaniowym z autostradą przewody zawieszone z obostrzeniem 3 stopnia a ich wysokość od nawierzchni drogi spełnia wymagania normy PN/E-05100. Nie przewiduje się jej przebudowy.	-
5	5WN	358+690	Linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV jednotorowa relacji GPZ Piotrków Wschód-Piaski o przewodach roboczych 3xAFL8-525 mm <sup>2</sup> i odgromowych 2xAFL1,7-70 mm <sup>2</sup> ze światłowodem typu ADL A-DF(ZN)9Y1x12, zawieszonych na słupach kratowych serii H-52 (była linia 220 kV). W przebiegu skrzyżowaniowym z autostradą przewody zawieszone z obostrzeniem 3 stopnia a ich wysokość od nawierzchni drogi spełnia wymagania normy PN/E-05100. Nie przewiduje się jej przebudowy.	-
6	6WN	365+400	Linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV jednotorowa relacji GPZ Piotrków Wschód-Piaski o przewodach roboczych 3xAFL8-525 mm <sup>2</sup> i odgromowych 2xAFL1,7-70 mm <sup>2</sup> ze światłowodem typu ADL A-DF(ZN)9Y1x12, zawieszonych na słupach kratowych serii H-52 (była linia 220 kV). Na skrzyżowaniu linii z projektowanym nasypem wiaduktu nad autostradą, przewody nie spełniają warunków normy PN/E-05100. Przewiduje się postawienie dodatkowego słupa kratowego serii B-2 w linii z wymianą przewodów na 3xAFL6-240 mm <sup>2</sup> + AFL1,7-70 mm <sup>2</sup> .	0,300

				dwóch przęsłach na odcinku odporowym z obustronem 2 stopnia. Przewód światłowodowy ADL A-DF(ZN)9Y1x12 przewidziany tylko do przełożenia.	
7	7WN	370+650		Linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV jednotorowa relacji GPZ Piotrków Wschód-Piaski o przewodach roboczych 3xAFL8-525 mm <sup>2</sup> i odgromowych 2xAFL1,7-70 mm <sup>2</sup> ze światłowodem typu ADL A-DF(ZN)9Y1x12, zawieszonych na słupach kratowych serii H-52 (była linia 220 kV). W prześle skrzyżowaniowym z autostradą przewody zawieszone z obustronem 3 stopnia a ich wysokość od nawierzchni drogi spełnia wymagania normy PN/E-05100. Nie przewiduje się jej przebudowy.	-
8	8WN	373+280		Linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV jednotorowa relacji GPZ Gorzkowice-Piaski o przewodach roboczych 3xAFL6-240 mm <sup>2</sup> i odgromowym AFL1,7-70 mm <sup>2</sup> ze światłowodem typu ADL A-DF(ZN)9Y1x12, zawieszonych na słupach kratowych serii S-24. W prześle skrzyżowaniowym z autostradą przewody zawieszone z obustronem 3 stopnia a ich wysokość od nawierzchni drogi spełnia wymagania normy PN/E-05100. Nie przewiduje się jej przebudowy.	-
				<i>Przebudowa linii WN – 110 kV RAZEM</i>	1,300

**Tabela 21 Stacje transformatorowe – ST**

Lp.	Oznaczenie na planie	Lokalizacja urządzenia km autostrady	Charakterystyka urządzenia (linii)	Długość linii do przebudowy w km
1	1ST	348+740	Istniejąca stacja transformatorowa typu STSa 20/100 – słupowa „Węzeł Piotrków” nr 1-0435 znajduje się w pasie wygrozdzenia autostrady. Ze stacji wprowadzone są obwody oświetleniowe kablowe. W miejsce tej stacji projektuje się budowę nowej typu STSp 20/250 zlokalizowanej po przeciwnej stronie autostrady. Nowa stacja przewidziana jest dla zasilania oświetlenia autostrady	szt. 1
2	2ST	358+220	Istniejąca stacja transformatorowa typu STSp 20/250 – jednostupowa A1 „Wygoda Stacja Paliw 2” do przebudowy ze względu na położenie zbyt odległe od odbiorów. Ze stacji wprowadzony jest jeden obwód kablowy zasilający stację paliw. W miejsce tej stacji projektuje się budowę nowej typu STSp 20/400 zlokalizowanej po przeciwnej stronie autostrady. Nowa stacja przewidziana jest dla zasilania odbiorów zlokalizowanych na terenie stacji paliw	szt. 1
3	3ST	361+300	Istniejąca stacja transformatorowa typu STSa 20/250 – dwustupowa „Jeźów Młyn” nr 1-0310 do przebudowy ze względu na lokalizację w pasie wygrozdzenia autostrady. Ze stacji wprowadzone są dwa obwody n.n. napowietrzne i jeden obwód kablowy. W miejsce tej stacji projektuje się budowę nowej typu STSp 20/400 zlokalizowanej poza wygrozdzeniem autostrady. Nowa stacja przewidziana jest dla zasilania dotychczasowych odbiorców bez zmiany sposobu ich zasilania.	szt. 1
			<i>Przebudowa stacji transformatorowych - RAZEM</i>	szt. 3

### Kolizje z urządzeniami telekomunikacyjnymi

Projektowana autostrada powoduje kolizje z istniejącymi liniami telekomunikacyjnymi sieci miejscowej i międzymiastowej, znajdującymi się w granicach jej pasa drogowego. Linie te są własnością Zakładów Telekomunikacyjnych oraz PERN „Przyjaźń” i nie są związane z autostradą. Kolizje polegają na nienormalnym usytuowaniu ich w stosunku do autostrady tak wysokościowo jak i w planie.

Inną grupę projektowanych urządzeń telekomunikacyjnych stanowią urządzenia związane z obiektami autostradowymi. Są to linie kablowe i kanalizacja telekomunikacyjna, realizujące doprowadzenie łączności do OUA, MOP, PPO i SPO. Łączność zewnętrzna będzie doprowadzana do OUA z sieci TP S.A. linią kablową o żyłach miedzianych. Obiekty autostradowe będą włączone w sieć wewnętrznej łączności autostradowej, której medium transmisyjne stanowią kable światłowodowe.

Trasy istniejących przebudowywanych urządzeń kolidujących z autostradą, zostają zmienione z dostosowaniem do jej niwelety i geometrii. Projektowane odcinki kabli będą krzyżowały autostradę pod kątem 90°.

Przyjęto zasadę wykonywania wstawek kablowych we wszystkich napowietrznych liniach telekomunikacyjnych na odcinkach skrzyżowania z autostradą. Wszelkie urządzenia związane z siecią łączności, kontroli ruchu i opłat, będą znajdowały się w granicach pasa autostradowego. Ich połączenie między sobą i Centrum Zarządzania będzie realizowane kablami ułożonymi w kanalizacji teletechnicznej zlokalizowanej w pasie rozdziału jezdni autostrady.

Nowe odcinki przebudowywanych linii będą wybudowane na parametrach technicznych linii istniejących, z uwzględnieniem zaleceń użytkowników tych linii, zawartych w „warunkach przebudowy”.

Na całym odcinku autostradowym wystąpią następujące ilości kolizji:

- 13 szt. linii sieci miejscowej o łącznej długości przebudowy 4,61 km,
- 6 szt. linii światłowodowych o łącznej długości przebudowy 4,48 km,
- 4 szt. kolizji ze światłowodową linią technologiczną rurociągu naftowego 0,3 km,
- 7 szt. kolizji linii dalekosiężnych o łącznej długości przebudowy 4,23 km,
- 7 szt. kanalizacji telekomunikacyjnej o łącznej długości przebudowy i budowy 1,93 km.

Wszystkie istniejące napowietrzne linie telekomunikacyjne na skrzyżowaniu z autostradą zostają skablowane. Natomiast istniejące kable na skrzyżowaniu z autostradą zostaną zastąpione nowymi, układanymi w rurach ochronnych bądź w kanalizacji telekomunikacyjnej. Rury będą wyprowadzone poza wygrozdzenia autostrady eliminując konieczność wchodzenia na jej teren w warunkach jakichkolwiek awarii sieci telekomunikacyjnej.

W przedstawiono kolizje autostrady z urządzeniami telekomunikacyjnymi wraz z propozycjami ich rozwiązania.



**Tabela 22 Kolizje z urządzeniami telekomunikacyjnymi oraz propozycje ich usunięcia**

Lp.	Nr linii na planie sytuacyjnym	Lokalizacja linii km autostrady	Charakterystyka urządzenia i sposób przebudowy	Długość linii do przebudowy w km
1	1TN	342+680	Kabel napowietrzny 5x4x0,6 podwieszony na słupach drewnianych oszczupionych. Po obydwu stronach autostrady linia zakończona słupami kablowymi. Nowe odcinki tej linii będą wykonane kablem napowietrznym typu XzTKMXpw5x4x0,6 podwieszonym na słupach żelbetowych SZT. Słupy kablowe bliźniacze ze skrzynką SS20.	0,150
2	1TM	342+680	Istniejący kabel XzTKMXw5x4x0,6 na skrzyżowaniu linii napowietrznej 1TN z autostradą. Przewiduje się jego wymianę na kabel XzTKMXpw5x4x0,6 ułożony pod autostradą w nowym przepięciu z rur SRS110 + rura rezerwowa. Końce rur będą posiadały złącza ze znacznikami magnetycznymi	0,130
3	2TM	345+180	Istniejący kabel XzTKMX7x2x0,6 na skrzyżowaniu linii napowietrznej z autostradą. Przewiduje się jego wymianę na kabel XzTKMXpw10x4x0,6 ułożony pod autostradą w nowym przepięciu z rur SRS110 + rura rezerwowa. Końce rur będą posiadały złącza ze znacznikami magnetycznymi	0,130
4	1TS	346+440	Istniejący kabel światłowodowy ułożony wzdłuż rurociągu naftowego, na skrzyżowaniu z autostradą do nieznacznej korekty trasowej i zabezpieczenia rurami dwudzielnymi A110PS. Rury powinny być wyprowadzone 2 m poza pas drogowy autostrady.	0,070
5	1KT	348+600	Na skrzyżowaniu z autostradą istniejąca kanalizacja 12-otworowa w rurze stalowej Ø500 do demontażu ze względu na kolizję trasowe z autostradą. Przewiduje się wybudowanie kanalizacji o podobnych parametrach w zmienionej trasie. Studnie kablowe typu SKM-4.	0,150
6	2KT	348+650	Projektowana kanalizacja 2-otworowa ze studniami SKR-2. Na skrzyżowaniu z autostradą przewiert rurą stalową Ø250	0,100
7	3KT	348+680	Projektowana kanalizacja 2-otworowa ze studniami SKR-2. Na skrzyżowaniu z drogą Piotrków-Łask przewiert rurą stalową Ø250	0,080
8	3TM	348+600	Kabel XTKMX3x2x0,6 na skrzyżowaniu z autostradą w istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej. Przewiduje się jego wymianę na kabel XzTKMXpw5x4x0,6 ułożony w nowej kanalizacji 1KT.	0,160
9	1TD	348+600	Linia kablowa KDWŁ1901 wykonana kablem TKD8x2,6/9,4+1,2/4,6+1x4x0,9+8x2x0,9+6x1x0,9, na skrzyżowaniu z autostradą w istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej. Przewiduje się jego wymianę na odcinku przebudowy kanalizacji 1KT. Parametry techniczne nowego odcinka kabla takie jak istniejącego.	0,160
10	2TS	348+600	Linia kablowa światłowodowa OKL92001 wykonana kablem XOTKDSsd12JD. Na skrzyżowaniu z autostradą w istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej. Przewiduje się wymianę jego kanalizacji wtórnej na odcinku przebudowy kanalizacji 1KT oraz wymianę kabla na odcinku pomiędzy najbliższymi złączami. Parametry techniczne nowego odcinka kabla takie jak istniejącego.	2,100
11	2TD	348+600	Linia dwukablowa KD25 wykonana kablem TKDNSFA2x(14x2x1,2styr)+2x1x0,8, na skrzyżowaniu z autostradą w istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej. Przewiduje się jego wymianę na odcinku przebudowy kanalizacji 1KT. budowy kanalizacji 2KT i na całym odcinku wzdłuż autostrady pomiędzy drogą Piotrków-Łask a drogą Piotrków-Bełchatów. Parametry techniczne nowego odcinka kabla takie jak istniejącego.	1,960
12	3TD	348+600	Linia KDI113 wykonana kablem TKDFrA112x2, na skrzyżowaniu z autostradą w istniejącej kanalizacji. Przewiduje się jego wymianę na odcinku budowy kanalizacji 3KT. Parametry techniczne nowego odcinka kabla takie jak istniejącego.	0,200
13	4KT	350+280	Istniejące dwa przejścia kanalizację 2-otworową na skrzyżowaniu z autostradą do demontażu ze względu na kolizję trasowe z autostradą. Przewiduje się pod autostradą wybudowanie kanalizacji 4-otworowej ze studniami SKMP-3	0,250

14	5KT	350+500	Istniejąca kanalizacja 2-otworową do demontażu ze względu na kolizję trasową z łącznicą autostrady. Przewiduje się wybudowanie nowego odcinka kanalizacji 2-otworowej ze studniami SKR-2	0,350
15	4TM	350+280	Kabel XzTKMXw50x4x0,8 na skrzyżowaniu z autostradą w istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej i dalej w kierunku Piotrkowa wchodzący na słup kablowy linii napowietrznej. Przewiduje się jego wymianę na kabel XzTKMXpw50x4x0,8 ułożony w nowej kanalizacji 4KT i 5KT.	0,350
16	3TS	350+280	Linia kablowa światłowodowa OKO556 wykonana kablem XOTKtd16J, na skrzyżowaniu z autostradą i dalej w kierunku Piotrkowa w istniejącej kanalizacji telekomunikacyjnej. Przewiduje się wymianę jego kanalizacji wtórnej na odcinku przebudowy kanalizacji 4KT i 5KT oraz wymianę kabla na odcinku pomiędzy najbliższymi złączami. Parametry techniczne nowego odcinka kabla takie jak istniejącego.	2,100
17	5TM	350+520	Kabel ziemny XTKMX5x4x0,6 na skrzyżowaniu linii napowietrznej z drogą Piotrków-Belchatów. Do wymiany pomiędzy istniejącymi słupami kablowymi, na kabel XzTKMXpw5x4x0,6. Na skrzyżowaniu z drogą Piotrków-Belchatów w nowym przepuszczeniu z rur SRS110 + rura rezerwowa. Końce rur będą posiadały złącza ze znacznikami magnetycznymi.	0,140
18	2TN	352+860	Kabel napowietrzny RPy1x4x0,9 podwieszony na słupach drewnianych oszczudlonych. Po obydwu stronach autostrady linia zakończona słupami kablowymi. Nowe odcinki tej linii będą wykonane kablem napowietrznym typu XzTKMXpwn5x4x0,8 podwieszonym na słupach żelbetonowych SZT. Słupy kablowe bliźniacze ze skrzynką SS20.	0,100
19	6TM	352+860	Istniejący kabel XTKMX1x4x0,9 na skrzyżowaniu linii napowietrznej 2TN z autostradą. Przewiduje się jego wymianę na kabel XzTKMXpw5x4x0,8 ułożony pod autostradą w nowym przepuszczeniu z rur SRS110 + rura rezerwowa. Końce rur będą posiadały złącza ze znacznikami magnetycznymi	0,100
20	4TS	354+450	Istniejący kabel światłowodowy ułożony wzdłuż rurociągu naftowego, na skrzyżowaniu z drogą Kargal Las-Roksyce do nieznacznej korekty trasowej i zabezpieczenia rurami dwudzielnymi A110PS. Rury powinny być wyprowadzone 2 m poza pas drogowy.	0,070
21	3TN	355+880	Kabel napowietrzny 35x4x0,8 podwieszony na słupach drewnianych oszczudlonych. Po obydwu stronach autostrady linia zakończona słupami kablowymi. Nowe odcinki tej linii będą wykonane kablem napowietrznym typu XzTKMXpwn35x4x0,8 podwieszonym na słupach żelbetonowych SZT. Słupy kablowe bliźniacze ze skrzynką SS20.	0,250
22	7TM	355+880	Istniejący kabel XzTKMXw35x4x0,8 na skrzyżowaniu linii napowietrznej 3TN z autostradą. Przewiduje się jego wymianę na kabel XzTKMXpw35x4x0,8 ułożony pod autostradą w nowym przepuszczeniu z rur SRS110 + rura rezerwowa. Końce rur będą posiadały złącza ze znacznikami magnetycznymi	0,200
23	5TS	355+900	Istniejący kabel światłowodowy ułożony wzdłuż rurociągu naftowego, na skrzyżowaniu z drogą Krężna-Gąski do nieznacznej korekty trasowej i zabezpieczenia rurami dwudzielnymi A110PS. Rury powinny być wyprowadzone 2 m poza pas drogowy.	0,070
24	6KT	357+410	Projektowana kanalizacja 3-otworowa ze studniami SKR-2 na skrzyżowaniu z autostradą i drogami zbiorczymi.	0,150
25	8TM	357+410	Istniejący kabel XzTKMXw35x4x0,8 na skrzyżowaniu z autostradą do wymiany na kabel XzTKMXpw35x4x0,8 ułożony w kanalizacji 6KT.	0,160
26	4TD	357+410	Linia kablowa KD-14 wykonana kablem TKDFvA141x2. Na skrzyżowaniu z autostradą odcinek kabla do wymiany na kabel o parametrach kabla istniejącego, ułożony w kanalizacji 6KT.	0,160
27	4TN	358+680	Kabel napowietrzny 5x4x0,8 podwieszony na słupach drewnianych oszczudlonych. Po obydwu stronach autostrady linia zakończona słupami kablowymi. Nowe odcinki tej linii będą wykonane kablem napowietrznym typu XzTKMXpwn5x4x0,8 podwieszonym na słupach żelbetonowych SZT. Słupy kablowe bliźniacze ze skrzynką SS20.	0,100
28	9TM	358+680	Istniejący kabel XzTKMX5x4x0,8 na skrzyżowaniu linii napowietrznej 4TN z autostradą. Przewiduje się jego wymianę na kabel XzTKMXpw5x4x0,8 ułożony pod autostradą w nowym przepuszczeniu z rur SRS110 + rura rezerwowa. Końce rur będą posiadały złącza ze znacznikami magnetycznymi	0,170

29	5TD	361+100	Kabel niezidentyfikowany. Prawdopodobnie MON. Zabezpieczono jego przyszłą lokalizację a koszt przebudowy przyjęto jak kabla typu TKD.	0,600
30	5TN	361+100	Kabel napowietrzny 5x2x0,6 podwieszony na słupach żelbetowych typu ŻN. Po obydwu stronach autostrady linia zakończona słupami kablowymi. Nowe odcinki. tej linii będą wykonane kablem napowietrznym typu XzTKMXpw5x4x0,8 podwieszonym na słupach żelbetowych SZT. Słupy kablowe bliźniacze ze skrzynką SS20.	0,250
31	10TM	361+100	Istniejący kabel XzTKMX5x2x0,6 na skrzyżowaniu linii napowietrznej 5TN z autostradą. Przewiduje się jego wymianę na kabel XzTKMXpw5x4x0,8 złożony pod autostradą w nowym przepięcie z rur SRS110 + rura rezerwowa. Końce rur będą posiadały złącza ze znacznikami magnetycznymi	0,420
32	6TD	361+280	Linia kablowa KD-14 wykonana kablem TKDFL141x2. Na skrzyżowaniu z autostradą odcinek kabla do wymiany na kabel o parametrach kabla istniejącego, układany pod istniejącymi i projektowanymi drogami w rurach A110SRS.	0,650
33	7TD	363+030	Linia kablowa KD-14 wykonana kablem TKDFL141x2. Na skrzyżowaniu z autostradą odcinek kabla do wymiany na kabel o parametrach kabla istniejącego, układany pod istniejącymi i projektowanymi drogami w rurach A110SRS.	0,500
34	6TS	365+450	Istniejący kabel światłowodowy ułożony wzdłuż rurociągu naftowego, na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 30543 w Parzniewicach Małych do nieznaczonej korekty trasowej i zabezpieczenia rurami dwudzielnymi A110PS. Rury powinny być wyprowadzone 2 m poza pas drogowy.	0,070
35	7KT	375+320	Istniejąca kanalizacja telekomunikacyjna 2-otworowa ze studniami SK-2 częściowo do demontażu na terenie OUA. Projektowana kanalizacja po północnej stronie nbowego wiaduktu nad autostradą 3-otworowa ze studniami SKR-2. Pod autostradą przewiert rurą stalową Ø250.	0,850
36	11TM	375+200	Kabel XzTKMXpw25x4x0,6 do wymiany na podobny i zaciągnięcia do projektowanej kanalizacji 7KT	0,900
37	12TM	375+200	Kabel XzTKMXpw50x4x0,6 do wymiany na podobny i zaciągnięcia do projektowanej kanalizacji 7KT	0,900

#### Kolizje z urządzeniami sanitarnymi

##### - Przebudowa i zabezpieczenie

- Ø 40 + Ø 90 mm	1380,0,
- Ø 110 mm	590,0,
- Ø 125 mm	155,0
- Ø 160 mm	1135,0,
- Ø 315 mm	1620,0.

$$\Sigma = 4880,0$$

##### Demontaż wodociągów:

- Ø 40 - Ø 90 mm	1640,0.
- Ø 110 - Ø 125 mm	1020,0.
- Ø 160 mm	1040,0.
- Ø 315 mm	1630,0.

$$\Sigma = 5330,0$$

**Tabela 23 Sieć wodociągowa**

Lp	Lokalizacja urządzeń		Rodzaj urządzenia lub sposób zabezpieczenia pod drogą	Długość przebudowywanej instalacji lub zabezpieczenia
	Gmina	km drogi	podstawowe parametry	
1	Moszczenica	338+861	Istniejący wodociąg Ø 160 mm. Należy wykonać: przebudowę przewodu, przedłużenie istniejącego pod autostradą zabezpieczenia rurą ochronną Ø 300 mm, zabezpieczenie pod drogą zbiorczą rurą ochronną Ø 300 mm, demontaż przewodu Ø 160 mm	145,0
2	Grabica	342+800 + 343+020	Istniejący wodociąg Ø 160 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, przedłużenie istniejącego pod autostradą zabezpieczenia rurą ochronną Ø 300 mm, zabezpieczenie pod drogą zbiorczą rurą ochronną Ø 300 mm, demontaż przewodu Ø 160 wraz z przyłączami Ø 40 mm	630,0
3	Grabica	343+700 + 343+770	Istniejący wodociąg Ø 150 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, przedłużenie istniejącego pod autostradą zabezpieczenia rurą ochronną Ø 300 mm, zabezpieczenia pod drogami zbiorczymi rurami ochronnymi Ø 300 mm, demontaż przewodu	295,0
4	Grabica	346+787	Istniejący wodociąg Ø 110 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, przecisk pod istniejącym korpusem drogi dwupasmowej rurą Ø 400 mm, zabezpieczenie pod proj. korpusem autostrady rurą ochronną Ø 200 mm, zabezpieczenie pod drogą zbiorczą rurą ochronną Ø 200 mm, demontaż przewodu Ø 110 mm	380,0
5	Grabica	348+700	Istniejący wodociąg Ø 32 + Ø 80 mm Należy wykonać: demontaż przewodu Ø 80 mm wraz z przyłączami Ø 32 mm do budynków przeznaczonych do rozbiórki (przy dojeździe do wiaduktu od str. Piotrkowa)	70,0+50,0
6	Grabica	348+890	Istniejący wodociąg Ø 110 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, przecisk pod istniejącym korpusem drogi dwupasmowej rurą Ø 400 mm, zabezpieczenie pod proj. korpusem autostrady rurą ochronną Ø 200 mm, demontaż przewodu Ø 110 mm	517,0
7	Grabica	349+600	Istniejący wodociąg Ø 80 mm Należy wykonać demontaż przewodu w rejonie budynku Nr 15 przeznaczonego do rozbiórki	
8	Moszczenica	350+338	Istniejący wodociąg Ø 125 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, przecisk pod istniejącym korpusem drogi dwupasmowej i dwóch łącznic w węźle „Belchatów” rurami Ø 400 mm, zabezpieczenie pod proj. korpusem autostrady i łącznicy drogowej rurą ochronną Ø 300 mm, zabezpieczenie pod łącznicą drogową rurą ochronną ( ) 300 mm, demontaż przewodu Ø 125 mm	680,0
9	Moszczenica	352+040 +	Istniejący wodociąg Ø 40 + Ø 110 mm	135,0



		352+100	Należy wykonać: demontaż przyłącza Ø 40 mm do budynku Nr 6 przeznaczonego do rozbiórki, przebudowę przewodu Ø 110 mm w rejonie skrzyżowania drogi lokalnej z dojazdem do proj. Wiaduktu, zabezpieczenie pod proj. dojazdem do wiaduktu rurą ochronną Ø 200 mm, demontaż przewodu Ø 110 mm	
10	Wola Krzysztoporska	352+085 Dojazd do proj. wiaduktu	Istniejący wodociąg Ø 40 ÷ Ø 110 mm Należy wykonać: demontaż przyłącza Ø 40 mm do budynku Nr 2 przeznaczonego do rozbiórki	85,0
11	Wola Krzysztoporska	352+860 Droga lokalna	Istniejący wodociąg Ø 90 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 90 mm, zabezpieczenie pod drogą zbiorczą rurą ochronną Ø 200 mm, demontaż przewodu	47,0
12	Wola Krzysztoporska	354+446	Istniejący wodociąg Ø 110 ÷ Ø 160 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 160 mm, przecisk pod istniejącym korpusem drogi dwupasmowej rurą Ø 400 mm, zabezpieczenie pod proj. korpusem autostrady rurą ochronną Ø 300 mm, zabezpieczenia pod dojazdami do projektowanego wiaduktu rurami ochronnymi Ø 300 mm, zabezpieczenia pod drogami lokalnymi rurami ochronnymi Ø 300 mm, demontaż przewodu Ø 110 i Ø 160	1010,0
13	Wola Krzysztoporska	355+895 Dojazd do proj. wiaduktu	Istniejący wodociąg Ø 100 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 100 mm, przebudowę przyłącza wodoc. Ø 40 mm, zabezpieczenia pod proj. dojazdem do wiaduktu i drogą zbiorczą rurami ochronnymi Ø 200 mm, demontaż przewodu Ø 110 i Ø 40 mm	300,0
14	Wola Krzysztoporska	357+335 – 358+070	Istniejący wodociąg Ø 90 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, zabezpieczenie pod drogą zbiorczą rurą ochronną Ø 200 mm, demontaż przewodu. Wodociąg w ciągu 3 lat może ulec likwidacji	1775,0
15	Wola Krzysztoporska	358+725	Istniejący wodociąg Ø 40 i Ø 90 mm Należy wykonać: połączenie przewodów Ø 90 mm, zabezpieczenie pod drogą zbiorczą rurą ochronną Ø 200 mm, demontaż przyłączy Ø 40 mm do budynków Nr 34, 34a, 37 przeznaczonych do rozbiórki	110,0
16	Wola Krzysztoporska	360+630	Istniejący wodociąg Ø 160 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, przecisk pod istniejącym korpusem drogi dwupasmowej rurą Ø 400 mm, zabezpieczenie pod proj. korpusem autostrady i dojazdu do SPO rurą ochronną Ø 300 mm, zabezpieczenie pod proj. drogą zbiorczą rurą ochronną Ø 300 mm, demontaż przewodu Ø 160 mm	532,0
17	Wola Krzysztoporska	361+000 Skrzyżowanie drogi lokalnej z drogą zbiorczą	Istniejący wodociąg Ø 160 i Ø 110 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 160 i Ø 110 mm, zabezpieczenie pod drogą lokalną rurą ochronną Ø 300 mm, zabezpieczenie pod drogą zbiorczą rurą ochronną Ø 200 mm, demontaż przewodu Ø 160 i Ø 110 mm	175,0
18	Wola Krzysztoporska	361+165 Dojazd do proj.	Istniejący wodociąg Ø 110 i Ø 32 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 110 mm, zabezpieczenie pod drogą zbiorczą rurą ochronną	125,0

		wiaduktu	Ø 200 mm, demontaż przewodu Ø 110 mm, demontaż przyłącza wodociągowego do budynku Nr 58 Ø 32 mm	
19	Rozprza	364+190	Istniejący wodociąg Ø 315 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, zabezpieczenia pod drogami zbiorczymi rurami ochronnymi Ø 400 mm, demontaż przewodu	510,0
20	Wola Krzysztoporska	365+445 + 366+585	Istniejący wodociąg Ø 315 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, zabezpieczenie pod proj. dojazdem do wiaduktu rurą ochronną Ø 500 mm, zabezpieczenia pod drogami zbiorczymi rurami ochronnymi Ø 500 mm, demontaż przewodu	3380,0
21	Rozprza	368+250 Dojazd do proj. wiaduktu	Istniejący wodociąg Ø 32 – Ø 110 mm Należy wykonać: demontaż przyłącza Ø 32 mm do budynku Nr 1 przeznaczzonego do rozbiórki	30,0
22	Kamieńsk	371+770 + 372+065	Istniejący wodociąg Ø 90 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu, zabezpieczenia pod drogami zbiorczymi rurami ochronnymi Ø 200 mm, demontaż przewodu	1255,0
23	Kamieńsk	371+715 + 371+870 Dojazd do proj. wiaduktu	Istniejący wodociąg Ø 100 mm Należy wykonać: przebudowę przewodu Ø 100 mm, zabezpieczenie pod dojazdem do wiaduktu rurą ochronną Ø 200 mm, demontaż przewodu Ø 100 mm, demontaż przyłączy Ø 32 mm do budynku Nr 10 i budynków gospodarczych przeznaczonych do rozbiórki	285,0
24	Kamieńsk	372+290	Projektowany wodociąg Ø (160) mm Należy wykonać: przecisk pod istniejącym korpusem drogi dwupasmowej rurą Ø 400 mm, zabezpieczenie pod proj. korpusem autostrady rurą ochronną Ø 300 mm	125,0

**Tabela 24 Sieć gazowa**

Lp	Lokalizacja urządzeń		Rodzaj urządzenia lub sposób zabezpieczenia pod drogą	Długość przebudowywanej instalacji lub zabezpieczenia
	Gmina	km drogi	podstawowe parametry	M
1	Grabica	346+514	Istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia Ø 150 mm - gazociąg nie podlega przebudowie	-
2	Grabica	348+700	Istniejący gazociąg średniego ciśnienia Ø 40 ÷ Ø 50 mm Należy wykonać:	80,0
			- demontaż przewodu Ø 50 mm wraz z przyłączami Ø 32 ÷ Ø 40 mm do budynków Nr 282 i 284 przeznaczonych do rozbiórki (przy dojeździe do wiaduktu od strony Piotrkowa)	

**Tabela 25 Sieć kanalizacji sanitarnej**

Lp	Lokalizacja urządzeń		Rodzaj urządzenia lub sposób zabezpieczenia pod drogą	Długość przebudowywanej instalacji lub zabezpieczenia
	Gmina	km drogi	podstawowe parametry	M
1	Grabica	348+700	Istniejący kanał sanitarny Ø 160 ÷ Ø 200 mm Należy wykonać:	145,0
			- demontaż przewodu Ø 200 mm wraz z przykanalikami Ø 160 mm do budynków Nr 282, 284 i 279 przeznaczonych do rozbiórki (przy dojeździe do wiaduktu od strony Piotrkowa)	
2	Wola Krzysztoporska	352+085	Istniejący kanał sanitarny Ø 100 mm Należy wykonać:	20,0
			- demontaż przykanalika Ø 100 mm do budynku Nr 2 przeznaczonego do rozbiórki wraz ze zbiornikiem ścieków (przy dojeździe do proj. wiaduktu)	

**Tabela 26 Ropociągi**

Lp	Lokalizacja urządzeń		Rodzaj urządzenia lub sposób zabezpieczenia pod drogą	Długość przebudowywanej instalacji lub zabezpieczenia
	Gmina	km drogi	podstawowe parametry	m
1	Grabica	346+440	Istniejący ropociąg Ø 300 mm	2-30,0
			Należy wykonać przedłużenie istniejącego pod korpusem drogi dwupasmowej zabezpieczenia za pomocą żelbetowych prefabrykatów	
2	Wola Krzysztoporska	354+446	Istniejący ropociąg Ø 300 mm Należy wykonać zabezpieczenie pod proj. dojazdem do wiaduktu i drogą zbiorczą za pomocą elementów jw.	2-30,0
3		354+800 354+900 355+700	Istniejący ropociąg Ø 300 mm Należy wykonać zabezpieczenia pod proj. 3 zjazdami z drogi zbiorczej za pomocą elementów jw.	2-30,0
4		355+895	Istniejący ropociąg Ø 300 mm Należy wykonać zabezpieczenia pod proj. dojazdem do wiaduktu i drogą zbiorczą za pomocą elementów jw.	2-30,0
5		365+444	Istniejący ropociąg Ø 300 mm Należy wykonać zabezpieczenia pod proj. dojazdem do wiaduktu i 2 drogami zbiorczymi za	2-30,0

			pomocą elementów j.w.	
<p style="text-align: center;"><b>UWAGA:</b></p> <p>Wszystkie zabezpieczenia ropociągów wykonane będą za pomocą żelbetowych prefabrykatów (w kształcie odwróconej litery U) ustawionych na żelbetowej płycie dennej wylewanej na mokro.</p> <p>Końce zabezpieczeń (obudowy ochronnej) winny być wyprowadzone na odległość minimum 2 m poza granicę pasa drogowego.</p> <p>Wszelkie roboty związane z realizacją autostrady i dróg towarzyszących w rejonie kolizji oraz zabezpieczeń ropociągów należy wykonywać bezwzględnie ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem przedstawiciela użytkownika, tj. PERN.</p>				

#### Kolizje z urządzeniami melioracyjnymi

W poniższych tabelach przedstawiono kolizje z siecią urządzeń melioracyjnych.



Tabela 27 Melioracje podstawowe – cieki

Lp.	km autostrady	Nazwa cieku Nazwa obiektu	Opis i zakres robót	Długość odcinka cieku m	Parametry proj.		Proponowane umocnienia
					szer. dna	nach. skarp	
1.	337+040	rz. Moszczanka Wodziniek - Mąkoszyn	Modernizacja koryta w pasie drogowym - nadanie regularnego przekroju koryta	160	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie dna i skarp pasem 1,5 m płytami PA 90x60x10 na podsypce gr. 10 cm z pospółki i na włókninie
2.	345+966	rz. Wierzejka Szydłów	Modernizacja przekroju koryta w pasie drogi	90	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie j.w.
3.	350+232	rz. Strawa Majków - Rokoszyce	Modernizacja przekroju koryta. Likwidacja bystrotku poniżej autostrady. Przebudowa (obniżenie) istniejącego przepustu do rzędnych: wlot 207,45 wylot 207,35 Przebudowa przepustu - w ramach robót drogowych.	110	0,8	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 1 Wykonanie bystrotku L=30 m z płyt betonowych powyżej drogi
4.	362+940	rz. Bogdanówka Wroników	Modernizacja koryta Uwaga: Budowlę komunikacyjną na drodze zbiorczej od strony odpływu zaprojektować tak, aby umożliwić w przyszłości wykonanie dna rzeki na rz. 190,19	210	3,0	1:2	Ubezpieczenie skarp pasem 1,5 m płytami PA 90x60x10 na podsypce gr. 10 cm z pospółki i na włókninie
			Razem rzeki podstawowe	570			

Tabela 28 Melioracje szczegółowe – rowy

Lp.	km autostrady	Nazwa cieku Nazwa obiektu	Opis i zakres robót	Długość odcinka cieku m	Parametry proj.		Proponowane umocnienia
					szer. dna	nach. skarp	
1.	340+980	Rów 1 Jarosły II	usuniecie 30 cm warstwy namuliu z dna cieku	90	0,5	1:1,5	Daminowanie skarp pasem 0,5 m
2.	342+700	Rów 4 Jarosły II	Modernizacja przekroju poprzecznego rowu	50	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie dna i skarp pasem 0,9 m płytami PA 90x60x10 na podsypce gr. 10 cm z pospółki i na włókninie
3.	343+614	Ciek spod Kamocina Jarosły II	Modernizacja przekroju poprzecznego rowu	170	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie j.w.
4.	344+496	Ciek spod Aleksandrowa	Modernizacja przekroju poprzecznego rowu	120	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2

		Władysławów							
5.	345+220	Ciek spod Żychlina Władysławów	Modernizacja przekroju poprzecznego rowu	70	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2		
6.	347+700	Ciek od Dymacza	Modernizacja przekroju poprzecznego rowu	160	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2		
7.	348+980	R-2 Majków- Rokszyce	Usunięcie 30 cm warstwy namotu z dna cieku	120	0,5	1:1,5	Daminowanie skarp pasem 0,5 m		
8.	349+624	niewidenc. Majków- Rokszyce	Usunięcie 30 cm warstwy namotu z dna cieku	120	0,5	1:1,5	Daminowanie skarp pasem 0,5 m		
9.	350+774	R-3 Majków- Rokszyce	Modernizacja przekroju poprzecznego rowu	190	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2		
10.	351+286÷ +351+800	R-4,4-1,4-2 Majków- Rokszyce	Modernizacja przekroju poprzecznego rowów 4 i 4-2 w pasie drogowym	90	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2		
			Usunięcie 30 cm warstwy namotu z dna rowu 4 i 4-1 (odcinek wzdłuż drogi)	530	0,5	1:1,5	Daminowanie skarp pasem 0,5 m		
11.	352+586	R-4 Majków- Rokszyce	Modernizacja koryta w pasie drogi	40	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2		
12.	353+386	L-7-1 Majków- Rokszyce	Modernizacja koryta w pasie drogi	80	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2		
13.	354+830÷ +355+180	G Gąski- Wola Rokszycka	Usunięcie 30 cm warstwy namotu	340	0,5	1:1,5	Daminowanie skarp pasem 0,5 m		
14.	355+180	A Gąski- Wola Rokszycka	Przebudowa koryta w pasie drogi	260	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2		
15.	356+270÷ +356+800	K-2, K-2/1 Krężna	Usunięcie 30 cm warstwy namotu (rowy wzdłuż drogi)	530	0,5	1:1,5	Daminowanie skarp pasem 0,5 m		
16.	356+520	K-2 Krężna	Modernizacja koryta w pasie drogi Uwaga: Kłbnieczna przebudowa przepustu i obniżenie o ok. 20 cm do rzędnych: wlot 214,80 wylot 214,60	60	0,6	1:1,5	Ubezpieczenie jak w poz. 2		
			Razem rowy do przebudowy	1290					
			Razem rowy do przebudowy	1730					

**Tabela 29 Sieć drenarska**

km autostrady nazwa obiektu melioracyjnego	Zaśpienia szt.	Podłączenia szt.	Studnie			Wyloty			Długość rurociągów drenarskich w m przy średnicy rurociągów w cm								Rurociągi PCW w m przy średnicy w mm						Czyszczenie rurociągów istniejących									
			S-1 2,0 szt.	S-1 3,0 szt.	S-7 2,0 szt.	W-1 3/10 szt.	W-3/15 20	W-3/20	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	100	150	200	250	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0							
336+250 + 337+600 Wodzień - Makoszyń	54	26	4	1				1	136	180								242														116
338+500 + 339+750 Lutosławice - Grabica	80	53	9						844		84	60					106						60									
340+400 + 343+750 Jarosy II	119	84	13		1	4	2		50	1068	254	334				26	50	12	12	200	152	36										
343+750 + 345+200 Władysławów	70	12	3				3		20		604	170					66															
345+200 + 346+620 Szydłów	111	47	6				1	2		594			100		696		50	36		26												100
346+620 + 354+120 Majków Rokszyc	169	88	12				1	1	74	518	290	360	90				106	24	60	106	224	158										
354+120 + 356+040 Gałki-Wola Rokszyc + dz. 45 z ob. Krężna	192	135	27					4		370	380	116	642	966	250		*196	*166				240										
356+040 + 357+000 Krężna	62	52	6			4	2		38	536						122	62															
Łącznie	857	497	80	1	1	8	9	8	318	4110	1528	1064	892	966	946	148	636	480	12	260	284	500	348	-								216
Ob. Wola Krzysztoperska i Parzniewice (szacunkowo)	123	73	5							390	250	200																				
Ogółem	980	570	85	1	1	8	9	8	318	4500	1778	1264	1092	966	946	148	636	480	12	260	284	500	348	-								216

### Odcinek węzeł „Kamieński” (km 375+800) – koniec opracowania (km 399+742,51)

#### Kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi

Istniejące napowietrzne linie nn kolidujące z projektowaną autostradą, na skrzyżowaniu z nią, zostaną skablowane, a linie SN i WN pozostawia się jako napowietrzne.

Budowa autostrady na odcinku od km 375 + 800 do km 399+743, będzie wymagała przebudowy istniejących odcinków linii energetycznych: nn, SN, WN i 220 kV oraz stacji transformatorowych.

- linie niskiego napięcia nn-0,4kV, przebudowie podlega 16 odcinków linii napowietrznych i kablowych. Po przebudowie linie zostaną skablowane, a linie kablowe na skrzyżowaniu z projektowaną autostradą i drogami zbiorczymi zostaną zabezpieczone rurami dwudzielnymi.
- linie średniego napięcia SN-15kV, przebudowie podlega 13 odcinków linii napowietrznych. Po przebudowie linie pozostaną nadal napowietrzne.
- linie wysokiego napięcia WN-220kV, przebudowie podlegają 3 odcinki linii, w przęsłach krzyżujących autostradę należy wykonać obostrzenie 3 stopnia.
- linia wysokiego napięcia WN-400kV, przebudowie podlega 1 odcinek linii, w przęsłach krzyżujących autostradę należy wykonać obostrzenie 3 stopnia.
- stacje transformatorowe, przebudowa polega na wybudowaniu nowych stacji i zmianę ich lokalizacji.

#### Kolizje z urządzeniami telekomunikacyjnymi

Budowa autostrady wymagała będzie przebudowy odcinków 20 linii telekomunikacyjnych napowietrznych i kablowych. Linie przebudowane będą w sposób eliminujący wejście na teren autostradowy służb telekomunikacyjnych w przypadku awarii kabli, przewidując budowę pod autostradą kanalizacji teletechnicznej której studnie będą lokalizowane poza wygrodem.

Zestawienie linii przewidzianych do przełożenia przedstawia Tabela 30 - Tabela 31.

**Tabela 30 Zestawienie urządzeń elektrycznych**

Lp.	Lokalizacja urządzenia km autostrady	Charakterystyka urządzenia (linii)	Długość linii do przebudowy w km
1	376+450	linie energetyczne LINIE NISKIEGO NAPIĘCIA (NN) - 0,4 kV Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL50 mm <sup>2</sup> – układ płaski przewodów. Projektuje się skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa. Istniejący kabel zdemontować. Projektowane słupy kablowe wirowane.	0,200
2	379+950	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL50 mm <sup>2</sup> – układ płaski przewodów. Projektuje się skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa. Istniejący kabel YAKY 4x70 mm <sup>2</sup> zdemontować. Projektowane słupy kablowe wirowane.	0,300
3	382+745	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL50 mm <sup>2</sup> – układ płaski przewodów. Projektuje się zdemontowanie linii na skrzyżowaniu i zbliżeniu z autostradą. Wykonanie zasilenia z nowej stacji przewodami 4xAL50 mm <sup>2</sup> na słupach wirowanych.	0,200
4	382+750	Projektuje się zdemontowanie istniejącej linii 4xAL50 mm <sup>2</sup> w pasie autostrady. Wybudowanie nowego odcinka z przewodami 4xAL50 mm <sup>2</sup> na żerdziach wirowanych poza terenem autostrady.	0,300
5	382+850	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL50 mm <sup>2</sup> – układ płaski przewodów. Projektuje się wymianę istniejącego kabla YAKY 4x70mm <sup>2</sup> na YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,200
6	384+950	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10 przewody 4xAL50 mm <sup>2</sup> . Istniejący kabel YAKY 4x70 mm <sup>2</sup> wymienić na YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110+rura rezerwowa.	0,200
7	387+720	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm <sup>2</sup> wymienić na YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie	0,200



		autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa. Projektowane słupy kablowe wirowane.	
8	388+890	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm <sup>2</sup> wymienić na YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,100
9	389+100	Istniejące 2 kable YAKY 4x70 mm <sup>2</sup> wymienić na YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa. Istniejące słupy kablowe ŻN- 10 – bez zmian.	0,200
10	392+200	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL35 mm <sup>2</sup> , w kolizji z wiaduktem drogowym (WD-332). Projektuje się skablowanie linii będącej w kolizji z projektowaną drogą kablem YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> , linię napowietrzną – zdemontować. Pod drogą kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,350
11	392+250	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm <sup>2</sup> wymienić na YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Z uwagi na powstanie wiaduktu drogowego i dróg zbiorczych projektuje się zmianę trasy kabla. Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,600
12	395+940	Linia napowietrzno - kablowa na słupach ŻN-10. Projektuje się zdemontowanie linii zasilające budynki przeznaczone do wywłaszczenia.	0,850
13	398+450	Projektuje się zdemontowanie istniejącej linii 4xAL35+2x25 mm <sup>2</sup> będącej w kolizji z wiaduktem drogowym (WD-336). Wybudowanie nowych odcinków z przewodami 4xAL35+2x25 mm <sup>2</sup> na żerdziach wirowanych poza wiaduktem.	0,400
14	398+580	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm <sup>2</sup> wymienić na YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,300
15	399+300	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm <sup>2</sup> wymienić na YAKY 4x120 mm <sup>2</sup> . Na terenie autostrady pod przejazdem gospodarczym (PG-338) kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,250
16	399+980	Projektuje się demontaż istniejącej linii napowietrzno - kablowej zasilającego obiekt w pasie wygradzenia przeznaczony do rozbiórki.	0,400
17	376+360	<u>LINIE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN-15kV</u> Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL 25 mm <sup>2</sup> – układ trójkątny. Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą w zmienionej trasie na słupach wirowanych z przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 35mm <sup>2</sup> . W przejściu krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3°.	0,300
18	378+460	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL50 mm <sup>2</sup> – układ płaski. Projektuje się przebudowę linii w zmienionej trasie na słupach wirowanych z przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 70 mm <sup>2</sup> . W przejściu krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3 stopnia.	0,800
19	379+380	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12 w szczudłach, przewody 3xAFL35 – układ trójkątny. Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą na przewody 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 35 mm <sup>2</sup> , słupy wirowane. 3° obostrzenia	0,150
20	382+740	Linia napowietrzna na słupach na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL35 – układ trójkątny. Projektuje się skrócić przęsło linii. Przewody 3xAFL35 mm <sup>2</sup>	0,150
21	383+020	Linia napowietrzna na słupach ŻN-12, przewody 3xAFL35 – układ trójkątny. Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą na przewody 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 35mm <sup>2</sup> . Słupy wirowane, 3° obostrzenia.	0,150
22	385+770	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL70 mm <sup>2</sup> – układ płaski. Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 70mm <sup>2</sup> . W przejściu krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych	0,150
23	389+520	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm <sup>2</sup> . Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 70mm <sup>2</sup> . W przejściu krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	0,150
24	391+900	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm <sup>2</sup> . Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 70mm <sup>2</sup> . W przejściu krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	0,150
25	394+450	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL25 mm <sup>2</sup> . Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 35mm <sup>2</sup> .	0,150

		W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	
26	WD-335	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm <sup>2</sup> koliduje z wiaduktem drogowym (WD-335). Projektuje się zmianę istniejącej trasy i przebudowę skrzyżowania linii z proj. wiaduktem z przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 70mm <sup>2</sup> na słupach wirowanych. W prześle krzyżującym drogę wykonać obostrzenie 2°.	0,400
27	398+150	Linia napowietrzna na słupach kratowych, przewody 3xAFL35 mm <sup>2</sup> . Projektuje się zmianę istniejącej trasy linii z uwagi na budowę osadników. Przebudowę skrzyżowania linii z autostradą należy wykonać przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 70mm <sup>2</sup> . W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach kratowych.	0,200
28	398+210	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm <sup>2</sup> . Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS <sub>n</sub> 70mm <sup>2</sup> . W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	0,250
29	WD-336	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm <sup>2</sup> koliduje z wiaduktem drogowym (WD-336). Projektuje się skablowanie linii na odcinku skrzyżowania z wiaduktem kablem. Pod wiaduktem kabel ułożyć w rurach ochronnych SRS 110 + rura rezerwowa.	0,150
30	387+580- 389+540	<b>LINIE WYSOKIEGO NAPIĘCIA - WN220 kV i WN400 kV</b> Linia wysokiego napięcia 220kV relacji Joachimów – Rogowiec 2 na słupach kratowych między stanowiskami słupów 101-106,. Następuje zbliżenie do autostrady oraz skrzyżowanie z wiaduktem drogowym WD-327. Zostaje zmieniona trasa linii W prześle skrzyżowaniowym z wiaduktem projektowane jest obostrzenie 3 stopnia. Linie należy dostosować do pracy w temperaturze 60 °C. Na odcinku zbliżenia – linia do demontażu.	0,600
31	390+800- 391+560	Linia wysokiego napięcia 220kV relacji Joachimów – Rogowiec 2 na słupach kratowych między stanowiskami słupów:96-98. Następuje skrzyżowanie z węzłem drogowym „Radomsko”. Zostaje zmieniona trasa linii. Na odcinku skrzyżowania z węzłem – linia do demontażu.	0,900
32	390+800- 391+560	Linia wysokiego napięcia dwutorowa 2x400kV relacji – Joachimów – Rogowiec3, Tucznawa - Rogowiec na słupach kratowych. Między stanowiskami słupów:463-465,. następuje skrzyżowanie z węzłem drogowym „Radomsko”. Zostaje zmieniona trasa linii. Na odcinku skrzyżowania z węzłem – linia do demontażu.	0,900
33	396+080	Linia wysokiego napięcia 220kV relacji Joachimów – Rogowiec 2 na słupach kratowych między stanowiskami słupów:96-98, przewody 3xAFL8-525 + 2xAFL1,7 - 70 mm <sup>2</sup> . Linia ta będzie krzyżować autostradę. W prześle skrzyżowaniowym (Nr 85 – 86A) wykonane jest obostrzenie 3 stopnia. Linie należy dostosować do pracy w temp. 60° C.	0,250
34	304+700	<b>STACJE TRANSFORMATOROWE - ST</b> Istniejąca stacja transformatorowa typu STSa 20/100 – słupowa „Kolonja - Dobroszyce 3” Nr 5-0483 znajduje się w pasie drogowym autostrady. Ze stacji wyprowadzone są 2 obwody napowietrzne linii n.n. oraz 1 obwód kablowy. W miejsce kolidującej stacji projektuje się budowę nowej typu STSp 20/250 z transformatorem przeniesionym z istniejącej stacji. Nowa lokalizacja stacji będzie wymagać ustawienia w linii SN nowego słupa z odłącznikiem. Z nowej stacji wyprowadzone będą 3 obwody napowietrzne linii n.n.	Szt. 1

**Tabela 31 Zestawienie urządzeń telekomunikacyjnych**

Lp.	Lokalizacja urządzenia km autostrady	Charakterystyka urządzenia (linii)	Długość linii do przebudowy w km
I	376 + 090	<b>URZĄDZENIA TELEKOMUNIKACYJNE</b> Istniejący kabel doziemny XzTKMxpw 10x4x0,5. Kabel ten będzie krzyżował autostradę. Pod pasem autostrady projektuje się kanalizację kablową 1 otworową z rur HDPE Ø160/9,1 mm, zakończoną studniami kablowymi SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMxpw 10x4x0,5 dl 200 m	0,200

2	376 + 530	Pod pasem autostrady projektuje się kanalizację kablową 1 otworową z rur HDPE Ø160mm, zakończoną studniami kablowymi SKR-2 dł. 100 m.	0,100
3	377 + 500	Istniejący kabel doziemny XzTKMxpw 5x4x0,5. Kabel ten będzie krzyżował autostradę. Pod pasem autostrady projektuje się kanalizację kablową 1 otworową z rur HDPE Ø160/9,1 mm, zakończoną studniami kablowymi SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMxpw 5x4x0,5 dł 200 m.	0,250
4	379 + 350	Istniejący kabel doziemny XzTKMxpw 5x4x0,5. Kabel ten będzie krzyżował drogę zbiorczą. Projektuje się kanalizację kablową 2 otworową z rur HDPE Ø110 mm, ze studniami kablowymi SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMxpw 5x4x0,5 dł 350 m.	0,350
5	379 + 680	Istniejąca linia napowietrzna nad drogą z kablem podwieszanym XzTKMXwn 10x4x0,6. Projektowane jest skablowanie linii na dł. 60 m i ułożenie jej w kanalizacji 2-otworowej z rur HDPE Ø110mm ze studzienkami SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXw 10x4x0,6 dł 60 m	0,100
6	379 + 730	Istniejący kabel doziemny XTKMx 10x4x0,6. Kabel ten będzie krzyżował autostradę. Projektuje się kanalizację kablową 2 otworową z rur HDPE Ø110 mm, ze studniami kablowymi SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMxpw 10x4x0,6 dł 120 m.	0,200
7	382 + 800	Pod pasem autostrady projektuje się przewiert z rur HDPE Ø160mm, w kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMxpw 10x4x0,5.	0,500
8	382 + 850	Projektowany przewiert i kabel XzTKMxpw 5x4x0,6	0,300
9	307 + 550	Istniejący kabel doziemny XzTKMxpw 50x4x0,5. Kabel ten będzie krzyżował autostradę. Pod pasem autostrady projektuje się przecisk sterowany z rur HDPE Ø160mm, w kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMxpw 50x4x0,5.	0,350
10	385 + 600	Istniejący kabel doziemny XzTKMxpw 50x4x0,5. Kabel ten będzie krzyżował autostradę. Pod pasem autostrady projektuje się kanalizację kablową 2 otworową z rur HDPE Ø110 mm, zakończoną studniami kablowymi SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMxpw 50x4x0,5 dł 250 m. Poza wygrozdzeniem autostrady kabel wprowadzić na słupy kablowe.	0,250
11	389 + 030	Istniejący kabel doziemny XzTKMxpw 15x4x0,6 i istniejąca linia światłowodowa. Kable te krzyżują autostradę. W miejscu kolizji z autostradą proj. kanalizacja 2-otworowa zakończona studzienkami SK6.	0,200
12	389 + 100	Istniejący kabel podwieszony w rurze □ 50 XzTKMxpw 10x4x0,8 pod przejazdem gospodarczym. Projektuje się ułożenie istniejącego kabla w rurze HDEP Ø 110.	0,100
13	WD-327	Istniejący kabel doziemny XzTKMxpw 15x4x0,6 i istniejąca linia światłowodowa. Kable te krzyżują projektowany wiadukt drogowy WD-327. W miejscu kolizji z z drogą proj. kanalizacja 2-otworowa zakończona studzienkami SK6.	0,200
14	WD-332 392+233	Istniejące 3 kable doziemne typu XzTKMxpw 100x4x0,5; 25x4x0,8; 150x4x0,8 oraz kabel światłowodowy krzyżują autostradę oraz wiadukt drogowy WD-332. Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się kanalizację teletechniczną 6-otworową z rur HDPE Ø 160/9,1 ze studniami SKMP-3. Kable o parametrach j.w.	0,650
15	395 + 400	Istniejący kabel doziemny typu RPx 1x2x1,2. Na skrzyżowaniu z autostradą projektowane jest skablowanie linii oraz wybudowanie kanalizacji 1-otworowej z rur HDPE Ø110mm zakończonej studzienkami SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel istniejący. Poza drogą kabel układać w ziemi i wprowadzić na słupy kablowe.	0,250
16	398+470	Istniejąca linia napowietrzno-kablowa koliduje z projektowaną autostradą, wiaduktem oraz drogami zbiorczymi. Na skrzyżowaniu z drogami projektowane jest skablowanie linii oraz wybudowanie kanalizacji 1-otworowej z rur HDPE Ø160mm zakończonej studzienkami SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXxpw 5x4x0,5. Poza drogami kabel wprowadzić na słupy kablowe.	0,350
17	399+290	Istniejąca linia napowietrzno-kablowa koliduje z projektowaną drogą zbiorczą. Na skrzyżowaniu z drogą projektowane jest skablowanie linii oraz wybudowanie kanalizacji 1-otworowej z rur HDPE Ø160mm zakończonej studzienkami SKR-2. W kanalizację należy wciągnąć kabel XzTKMXxpw. Poza drogą kabel wprowadzić na słup kablowy.	0,250
18, 19, 20		Istniejąca linia światłowodowa XOTKtd jest linią technologiczną rurociągu naftowego. Linia koliduje z proj. drogami zbiorczymi i wiaduktami. Proj. przebudowa linii; w miejscach kolizji polegająca na zabezpieczeniu kabla rurą ochronną.	0,400



Strykowem, na terenie gmin Brzeziny, Stryków, Nowosolna, Łódź, Dmosin i Zgierz. Powierzchnia Parku obejmuje 10 748 ha, natomiast powierzchnia otuliny wynosi 2 996 ha. Na obszarze Parku dominują tereny rolnicze, natomiast lasy stanowią 28% powierzchni tego terenu. Największym kompleksem leśnym jest Las Łagiewnicki (1200 ha), natomiast pozostałe kompleksy leśne zlokalizowane są wzdłuż Młynówki i Mrożycy, w okolicy Janinowa i na północ od Brzeziny. Teren Parku charakteryzuje się różnorodnością geomorfologiczną, występują tu takie formy jak wzniesienia morenowe, ostańce denudacyjne, parowy, wąwozy i doliny rzeczne. Najwyższe wzniesienia znajdują się w południowej części Parku, na tzw. Garbie Łódzkim, którego kulminacja wynosi 284 m. n.p.m. W rejonie Parku początek bierze kilka rzek należących do dorzecza Bzury do których należą m.in. Moszczenica z dopływami Młynówką (Strugą Dobieszkowską) i Kielmiczanką – w centralnej części Parku, Łagiewniczanka – w zachodniej części oraz Mrożyca z dopływami Grzmiącą – we wschodniej części obszaru. Górne odcinki powyższych rzek zachowały znaczny stopień naturalności.

Flora Parku jest zróżnicowana. Na powyższym obszarze stwierdzono dotychczas występowanie 730 gatunków roślin naczyniowych, w tym ponad 60 gatunków drzew i krzewów oraz kilkadziesiąt gatunków rzadkich i chronionych roślin zielnych. Do roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową, które występują na terenie Parku należą m.in. barwinek pospolity (*Vinca minor*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*), grzybienie północne (*Nymphaea candida*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), rojnik pospolity (*Jovibarba sobolifera*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), storczyk krwisty (*Dactylorhiza incarnata*), storczyk szerokolistny (*Dactylorhiza majalis*). Do roślin objętych ochroną gatunkową częściową należy m.in. grązel żółty (*Nuphar lutea*). Łącznie na terenie parku występują 24 gatunki roślin nasiennych i paprotników, które objęte są ścisłą ochroną gatunkową oraz 15 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną częściową.

Fauna Parku także charakteryzuje się różnorodnością. Na obszarze Parku stwierdzono występowanie 34 gatunków ssaków, wśród których 22 gatunki są objęte ochroną ścisłą. Do gatunków ściśle chronionych występujących na terenie Parku należą m.in. jeż wschodni (*Ermineus concolor*), kret (*Talpa europaea*), ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*), ryjówka malutka (*Sorex minutus*), rzęsorek rzeczek (*Neomys fodiens*), nocek duży (*Myotis myotis*), nocek Natterera (*Myotis nattereri*), łasica (*Mustela nivalis*), gronostaj (*Mustela erminea*). Inne gatunki ssaków występujące na tym terenie to sarna europejska *Capreolus capreolus*, dzik *Sus scrofa*, borsuk *Meles meles*, lis rudy *Vulpes vulpes*, kuna leśna *Martes martes* i kuna domowa *Martes foina* oraz tchórz zwyczajny *Mustela putorius*.

Awifauna parku liczy 112 gatunków ptaków objętych ścisłą ochroną gatunkową do których należy m.in. trzmielojad (*Pernis apivorus*), krogulec (*Accipiter nisus*), pustułka (*Falco tinunculus*), kobuz (*Falco subbuteo*), puszczyk (*Strix aluco*), dudek (*Upupa epos*), dziedziątka (*Galerida cristata*), skowronek borowy (*Lullula arborea*), zniczek (*Regulus ignicapillus*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), potrzęsacz (*Miliaria kalandra*). Spośród gadów występują tu trzy gatunki objęte ochroną ścisłą: jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*) oraz padalec (*Anguis fragilis*). Natomiast wśród płazów wyróżniono na tym terenie 12 gatunków objętych ochroną ścisłą m.in. traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), rzekotka drzewna (*Hyla arborea*), kumak nizinny (*Bombina orientalis*) oraz grzebiuszka ziemna (*Pelobates fuscus*). Jedynym przedstawicielem ryb, który podlega ochronie gatunkowej jest strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*), a spośród kręgowców (*Lampetra planeri*) – minóg strumieniowy.

W obrębie Parku występuje ponadto 1100 gatunków bezkręgowców, w ramach których 23 gatunki są objęte ochroną gatunkową.

Na terenie parku znajdują się trzy leśne rezerваты przyrody:

- Struga Dobieszkowska,
- Las Łagiewnicki,
- Parowy Janinowskie,



Projektowane jest utworzenie we wschodniej części parku rezerwatu przyrody – Torfowisko Żabieniec (ok. 4 ha).

Analizowany odcinek autostrady nie przecina żadnego rezerwatu przyrody, jak również nie przebiega w bezpośredniej styczności z granicami rezerwatu przyrody. Najbliżej położonym rezerwatem przyrody w odniesieniu do przebiegu planowanej autostrady są Parowy Janinowskie.

### **Rezerwaty Przyrody**

**Parowy Janinowskie** – rezerwat leśny utworzony w 2000 r., zajmuje powierzchnię 41,66 ha. Obszar położony jest w gminie Brzeziny, w obrębie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, w odległości 0,8-1,5 km na wschód od planowanej autostrady, na wysokości km 297+600. Ochroną objęto tu naturalny fragment lasu liściastego i mieszanego w obrębie największego w środkowej Polsce kompleksu lasów bukowych. Na terenie rezerwatu występują cztery zespoły leśne tj. kwaśna buczyna niżowa, grąd subkontynentalny, kwaśna dąbrowa oraz dębowo-sosnowy bór mieszany. Teren ten pocięty jest licznymi parowami o głębokości do 8 metrów, które tworzą dwa rozgałęziające się systemy.

**Struga Dobieszkowska** - rezerwat leśny położony w obrębie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Rezerwat położony jest w odległości od 4,5 do 7 km na zachód od planowanej autostrady. Utworzony został w 1990 roku i zajmuje powierzchnię 37,65 ha. Ochroną objęto na tym obszarze 3 kilometrowy odcinek doliny Młynówki oraz przyległej do niej zalesionej i pociętej parowami skarpy. Dolina jest głęboko wcięta w otaczające wzgórza morenowe, natomiast strumień charakteryzuje się dużym spadkiem. W rezerwacie przeważają łęg jesionowo-olszowy oraz grąd subkontynentalny. Występuje tu 48 gatunków drzew i krzewów. Rośnie tu wiele rzadkich gatunków roślin zielnych tj. zachyłka trójkątna *Gymnocarpium dryopteris*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, trybula lśniaca *Anthriscus nitida*, szale jadowity *Cicuta virosa*, trędownik skrzydlaty *Scrophularia umbrosa*. Spośród zwierząt występujących w rezerwacie, które objęte są całkowitą ochroną występują tu: rzekotka drzewna (*Hyla arborea*) oraz minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*).

**Rezerwat Wiączyń** – rezerwat został utworzony w 1958 roku w celu ochrony fragmentu lasu liściastego o charakterze naturalnym z grupą 300-letnich buków, który reprezentuje zespół grądu subkontynentalnego. Jest to rezerwat leśny, zajmujący powierzchnię 8,80 ha. Rezerwat położony jest w odległości 3,5 km na wschód od planowanej autostrady na wysokości km 307+000 jej przebiegu.

**Rezerwat Wolbórka** – rezerwat leśny utworzony w 1959 roku, którego celem ochrony jest zalesione bagniste zagłębienie terenu, w którym znajdują się źródła rzeki Wolbórki. Planowana autostrada przebiega w odległości 4 km na wschód od rezerwatu na wysokości km 324+700. W rezerwacie wyróżniono łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* oraz ols porzeczkowy *Ribesio nigri-Alnetum*. Drzewostan tworzą tu olcha czarna *Alnus glutinosa* oraz brzoza *Betula* sp., natomiast w domieszce występują jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i wiąz-szypułkowy *Ulmus laevis*.

### **Obszary Chronionego Krajobrazu (w tym projektowane)**

**Projektowany Obszar Chronionego Krajobrazu Mrogi i Mrożycy** – autostrada przebiega wzdłuż granicy OChK Mrogi i Mrożycy w odległości od 100 do 300 m na zachód na odcinku km 306+400 ÷ 307+600.

**Projektowany Tuszyńsko-Dłutowsko-Grabiański Obszar Chronionego Krajobrazu** – obszar chronionego krajobrazu obejmujący dolinę rzeki Wolbórki. Autostrada przecina obszar na odcinku km 323+820 ÷ 325+530, a następnie na odcinku km 325+530 ÷ 328+160 biegnie wzdłuż zachodniej granicy tego terenu.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki** – autostrada na odcinku km 379+690 ÷ 380+420 biegnie wzdłuż granicy obszaru, a na odcinku km 380+420 – 382+380 przecina obszar.

Projektowany **Pajęczańsko-Gidelski Obszar Chronionego Krajobrazu** – planowany obszar chronionego krajobrazu obejmujący dolinę Warty autostrada przecina obszar na odcinku od km 394+530 do końca analizowanego odcinka, natomiast na odcinku km 393+050 ÷ 394+530 autostrada będzie przebiegać wzdłuż zachodniej granicy obszaru.

#### **Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe**

**Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Doliny Miazgi** – autostrada przetnie ten obszar na odcinku km 308+030 ÷ 308+830.

**Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Neru i Sokolówki** – autostrada przecina obszar na odcinku km 314+390 ÷ 315+420.

#### **Korytarze ekologiczne**

Naturalnymi korytarzami ekologicznymi, które wykorzystywane są zarówno przez drobne, jak i większe ssaki (dziki, sarny, zające), są doliny rzeczne oraz ciągi zagłębień. Doliny cieków stanowią również drogi migracji płazów i gadów. Miejsca te stanowią także naturalne ostoje oraz miejsca rozrodu zwierząt, które związane są z siedliskami wilgotnymi. Rola dolin rzecznych, jako korytarzy ekologicznych uzależniona jest od intensywności użytkowania terenu, od ich wielkości i od połączenia z systemem obszarów chronionych oraz obszarów węzłowych (tereny charakteryzujące się dużą różnorodnością ekosystemów).

Rolę lokalnych korytarzy ekologicznych pełnią doliny takich rzek jak: Dąbrówka, Kamionka, Rów E oraz inne drobniejsze cieki. Powyższe doliny stanowią szlaki migracji zwierzyny płowej oraz dzików.

Oprócz dolin rzecznych korytarzami ekologicznymi są także ciągi dolinno-leśne. Taki charakter ma korytarz ciągnący się od torfowiskowej doliny w rejonie Bud Porajskich biegnący przez kompleksy leśne w rejonie Michałowa do doliny rzeki Jezioriki i doliny odwadnianej przez Rów E. Istotną rolę przy przemieszczaniu się zwierząt pełnią także kompleksy leśne, które są również istotnym elementem zachowania bioróżnorodności. Pasmowy układ rozmieszczenia nawet niewielkich kompleksów leśnych sprzyja zachowaniu funkcji korytarzy ekologicznych.

Autostrada przecina niewielkie kompleksy leśne w rejonie Dąbrowy, Norbertowa oraz w rejonie miejscowości Siomki. W okolicy Norbertowa (km 371+000) przecinany jest fragment boru mieszanego, natomiast w rejonie miejscowości Siomki (km 358+000), po wschodniej stronie odcięte zostały wilgotne siedliska leśne, natomiast po zachodniej stronie fragmenty lasu siedliska suchszego.

Z pisma z Nadleśnictwa Brzeziny wynika, że w obrębie Nadleśnictwa w rejonie przecięcia autostrady z ciekami i rzekami zlokalizowane są trasy migracji płazów i gadów. Natomiast przy lesie leśnictwa Wiączyń/Nowosolna często przemieszczają się z lub do okolicznego lasu średnie ssaki.

Na podstawie danych przekazanych przez Nadleśnictwo Kolumna, stwierdzono, że w obrębie Nadleśnictwa, ssaki przemieszczają się w dwóch miejscach - bezpośrednio przy terenach leśnych na wysokości km 325+000 oraz km 335+000. Zwierzęta przemieszczające się w tych miejscach to głównie sarny i dziki, sporadycznie pojawiają się również łosie i jelenie.

Z danych z Nadleśnictwa Bełchatów wynika, że szlaki migracji zwierząt na tym terenie znajdują się na niewielkim zalesionym odcinku w rejonie miejscowości Dąbrowa na wysokości km 370+500 oraz w rejonie miejscowości Słostowice na wysokości km 381+350.

Informacje przekazane przez Nadleśnictwo Piotrków wykazują, że trasy migracji zwierząt na tym terenie przebiegają na wysokości km 352+200 oraz na wysokości km 357+900.

Na podstawie pisma przekazanego przez Nadleśnictwo Kłobuck stwierdzono, że w obrębie Nadleśnictwa nie występują trasy migracji, które przecinane byłyby przez planowaną autostradę.

Na podstawie danych z Nadleśnictwa Radomsko stwierdzono, że główne szlaki migracji zwierząt w obrębie Nadleśnictwa zlokalizowane są w kompleksie leśnym położonym w pobliżu doliny

Widawki na odcinku km 382+000 – 382+400 oraz w kompleksie leśnym zlokalizowanym w rejonie doliny Warty na odcinku od km 396+500 do km 397+700.

Zestawienie korytarzy ekologicznych wraz z określeniem ich rangi przedstawia Tabela 36.

**Tabela 36 Kolizje przebiegu autostrady A1 z przebiegiem korytarzy ekologicznych**

Lp	Odcinek	Status korytarza
1.	300+100 – 300+500	Lokalny
2.	306+800 – 307+200	Lokalny
3.	324+890 – 327+420	Regionalny (dolina Wolbórki)
4.	327+510 – 328+060	Lokalny
5.	332+430 – 333+410	Lokalny
6.	334+200 – 335+510	Lokalny
7.	352+000 – 352+400	Lokalny
8.	357+700 – 358+100	Lokalny
9.	361+750 – 362+900	Lokalny (rzeka Dąbrówka)
10.	369+350 – 371+310	Lokalny
11.	374+630 – 374+950	Lokalny (rzeka Kamionka)
12.	379+850 – 382+700	Krajowy uzupełniający. Korytarz Południowo-Centralny, odcinek: Dolina Widawki
13.	387+760 – 388+450	Lokalny
14.	393+050 – 399+742 (w granicach opracowania)	Korytarz Południowo-Centralny o znaczeniu międzynarodowym odcinek: Dolina Warty

Na analizowanym obszarze przebiegu autostrady A1 korytarze ekologiczne i migracyjne fauny związane są głównie z siecią hydrologiczną oraz obszarami mozaiki siedlisk leśnych, łąkowych i zaroślowych stanowiących kompleksy obszarów o wysokiej bioróżnorodności, sprzyjające bytowaniu i migracji większości stwierdzonych gatunków fauny. Przecinane przez autostradę doliny rzeczne i sąsiadujące z nimi kompleksy leśne stanowią główne osie przemieszczania się fauny w skali ponadregionalnej. Autostrada koliduje w 2 odcinkach z korytarzami migracyjnymi fauny o znaczeniu krajowym. Na odcinku km 393+050 – 399+742 (w granicach opracowania) autostrada przecina Dolinę Warty, stanowiącą korytarz migracyjny o znaczeniu międzynarodowym. Dolina jest główną osią Korytarza Południowo-Centralnego łączącego (w granicach kraju) obszary lesne Roztocza z kompleksami leśnymi środkowej i zachodniej Polski.

Na odcinku km 379+850 – 382+700 autostrada przecina Dolinę Widawki, która jest korytarzem krajowym uzupełniającym stanowi onodną część Korytarza Południowo-Centralnego, łączącym bezpośrednio Puszczę Świętokrzyską z Doliną Warty. Opisane powyżej korytarze posiadają aktualnie kluczowe znaczenie dla sezonowych migracji oraz wędrówek łosia i wilka oraz posiadają istotne znaczenie dla migracji i dyspersji pozostałych dużych ssaków kopytnych w skali krajowej. Korytarze te posiadają kluczowe znaczenie w zachowaniu spójności przestrzennej sieci Natura 2000 w skali krajowej.

Analizowany odcinek autostrady koliduje w 1 obszarze z korytarzem migracyjnym o znaczeniu regionalnym (Dolina Wolbórki) służącym głównie sezonowym migracjom łosia i pozostałych kopytnych (głównie sarny i dzika).

Autostrada koliduje w 7 obszarach z korytarzami o znaczeniu lokalnym związanymi z obszarami dolin rzek Dąbrówka i Kamionka oraz obszarami rozległych kompleksów lasów, zadrzewień, łąk, nieużytków i drobnych cieków. Korytarze te służą głównie sezonowym migracjom średnich kopytnych (sarna, dzik) i małym ssakom środowisk podmokłych (łasicowate, owadożerne, gryzonie). Korytarze regionalne i lokalne związane są z dolinami rzecznyymi i towarzyszącą im



roślinnością o charakterze półnaturalnym i spontanicznym. Stanowią one naturalne osie przemieszczania się zwierząt i zapewniają utrzymanie ciągłości siedlisk i genetycznej zmienności populacji ssaków, płazów i gadów w skali lokalnej i regionalnej.

Oprócz korytarzy migracyjnych stanowiących wyodrębnione struktury w krajobrazie, autostrada koliduje w kilku miejscach ze szlakami dobowych, pokarmowych migracji sarny, dzika i małych ssaków – w zasięgu ich obszarów siedliskowych. Obserwacje prowadzone przez administrację leśną i łowiecką wskazują na kolizje w następujących odcinkach: ok. km 300+300, 307+000, 352+200, 357+900.

### **Obszary Natura 2000**

Autostrada nie przecina żadnego obszaru należącego do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, zarówno istniejącego, jak i planowanego (umieszczonego na tzw. Shadow List).

Planowana autostrada nie przebiega również w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów Natura 2000.

Najbliżej położony oficjalnie wyznaczony obszar sieci Natura 2000 – „Łąka w Bęczkowicach” (PLH 100004) znajduje się w odległości ok. 16 km od planowanej autostrady w kierunku wschodnim na wysokości km 377+000 trasy.

Nieco bliżej planowanej autostrady (6 km) znajduje się natomiast obszar zgłoszony do ochrony przez organizacje ekologiczne – tzw. potencjalny obszar Natura 2000 „Cyrusowa Wola” PLH 100012.

#### **7. utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania (dla przedsięwzięć wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska) – zobowiązano inwestora do wykonania analizy porealizacyjnej, zawierającej informacje dotyczące:**

- a. przyjętych rozwiązań projektowych w zakresie hałasu oraz zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do odbiorników po uprzednim podczyszczeniu, a także ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza na granicy pasa drogowego
- b. potwierdzenia lokalizacji i rodzaju zastosowanych ekranów akustycznych lub innych rozwiązań chroniących istniejącą zabudowę mieszkalną przed uciążliwościami związanymi z eksploatacją obwodnicy,

Analizę należy wykonać w terminie po upływie 1 roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawić w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu należy zastosować odpowiednie środki ochrony.

W sytuacji, w której standardy jakości środowiska nie będą mogły być dotrzymane, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania



**Załącznik Nr 2 do decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska  
w Łodzi o środowiskowych uwarunkowaniach Nr 2/09 z dnia 30 stycznia  
2009r. znak: RDOŚ-10-WOOS/6613/130/08/09/gp**

Lp.	Imię i nazwisko	Ulica	Miejscowość	Data złożenia
1.	Leszek Spakowski	Feliksińska 72	92-637 Łódź	08.04.2008r.
2.	Stanisława Spakowska	Feliksińska 72	92-637 Łódź	08.04.2008r.
3.	Sławomir Stasiak	Gminna 70	92-622 Łódź	09.04.2008r.
4.	Adam Stasiak	Gminna 70	92-622 Łódź	09.04.2008r.
5.	Henryk Stasiak	Gminna 70	92-622 Łódź	09.04.2008r.
6.	Anna Stasiak	Gminna 70	92-622 Łódź	09.04.2008r.
7.	Anna Kozel	Giemzowska 16	92-601 Łódź	09.04.2008r.
8.	Wanda Kozel	Giemzowska 16	92-601 Łódź	09.04.2008r.
9.	Włodzimierz Kozel	Giemzowska 16	92-601 Łódź	09.04.2008r.
10.	Elżbieta Kłys	Feliksińska 92	92-637 Łódź	08.04.2008r.
11.	Jarosław Kłys	Feliksińska 92	92-637 Łódź	08.04.2008r.
12.	Piotr Kalemba	Olechowska 56a	Łódź	16.04.2008r.
13.	Piotr Łabendowicz	Fabryczna 19a m 3	90-344 Łódź	brak
14.	Przemysław (nazwisko nieczytelne)	Ilakowiczówny 25	92-619 Łódź	14.04.2008r.
15.	Sylwester Gutowski	Kol.Gałkówek 21	Brzeziny	15.04.2008r.
16.	Andrzej i Barbara Malanowicz	Gajcego 2a	92-610 Łódź	14.04.2008r.
17.	Teresa Bąk	Skautów Łódzkich 6c	92-601 Łódź	10.04.2008r.
18.	Agnieszka Gutowska	Relaksowa 10	92-629 Łódź	15.04.2008r.
19.	Jacek Stępień	Relaksowa 14	92-326 Łódź	10.04.2008r.
20.	Teresa i Czesław Sapała, Arkadiusz Sapała, Hanna i Michał Dziedziczak	Gliszczynskiego 16	92-613 Łódź	12.04.2008r.
21.	Dariusz, Alicja, Piotr (czwarte imię nieczytelne) Gomulak	brak	brak	12.04.2008r.
22.	Anna i Krzysztof Potulscy	Gliszczynskiego 14 a	92-613 Łódź	12.04.2008r.
23.	Jacek Zieliński	Juszczyńskiego 18 m 26	Łódź	15.04.2008r.
24.	Anna Staniszevska	P.Kołodzieja 27 m 5	92-413 Łódź	15.04.2008r.
25.	Jadwiga Alina Antczak	Kowieńska 1	94-017 Łódź	14.04.2008r.
26.	Dorota Dobruchowska	Poznańska 58 m 47	93-134 Łódź	11.04.2008r.
27.	Ewa Lesiecka	Sędziwoja 16	92-629 Łódź	04.04.2008r.
28.	Andrzej Antczak	Malownicza 38	92-761 Łódź	07.04.2008r.
29.	Barbara Kowalczyk Remigiusz Kowalczyk	Łączna 38/40 m 46	93-166 Łódź	06.04.2008r.
30.	Poleski Związek Działkowców	Zakładowa 150	92-402 Łódź	05.04.2008r.
31.	Katarzyna Kula	Zacisze 2 m 24	90-228 Łódź	09.04.2008r.
32.	Ewa Kula	Zacisze 2 m 24	90-228 Łódź	09.04.2008r.
33.	Aleksandra Kula	Zacisze 2 m 24	90-228 Łódź	09.04.2008r.

34.	Adam Kula	Zacisze 2 m 24	90-228 Łódź	09.04.2008r.
35.	Zofia Irzyk	Dunikowskiego 164	Łódź	14.04.2008r.
36.	Teresa, Jadwiga, Jan, Jerzy Burchard	Dunikowskiego 8	92-613 Łódź	14.04.2008r.
37.	Agnieszka i Stanisław Szczęśniak	Małczew 17b	95-060 Brzeziny	14.04.2008r.
38.	Jarosław Horodecki Iwona Horodecka	Dunikowskiego 1A	92-623 Łódź	14.04.2008r.
39.	Alicja Szulakowska	Dąbrówki 17 m 5	Łódź	15.04.2008r.
40.	Krystyna Zabłocka	Dyspozytorska 2 m 5	Łódź	11.04.2008r.
41.	Teresa i Beata Jazwiec	Dyspozytorska 4 m 17	92-402 Łódź	12.04.2008r.
42.	Iza Snarska	Strzebińskiego 5 m 9	Łódź	04.04.2008r.
43.	Zofia Wolska	Dyspozytorska 4 m 3	Łódź	11.04.2008r.
44.	Bogusława Gara	Dyspozytorska 4/7	92-402 Łódź	11.04.2008r.
45.	Gabriela, Sławomir Koczyński	Dyspozytorska 4 m 3	92-402 Łódź	11.04.2008r.
46.	Maria Kutołowska	Dyspozytorska 4 m 11	92-402 Łódź	11.04.2008r.
47.	Adam Ościk	Dyspozytorska 2 m 8	92-402 Łódź	12.04.2008r.
48.	Anita Kimnas	Dyspozytorska 3 m 1	92-402 Łódź	12.04.2008r.
49.	Eugeniusz Kędziora	Dyspozytorska 3 m 4	92-402 Łódź	12.04.2008r.
50.	Andrzej Berkowski Henryka Berkowski	Dyspozytorska 2 m 15	92-402 Łódź	12.04.2008r.
51.	Sylwester Mękowski Małgorzata Mękarska	Dyspozytorska 2 m 14	92-402 Łódź	12.04.2008r.
52.	Jerzy Pabjanek Beata Bechcicka	Dyspozytorska 2 m 13	92-402 Łódź	12.04.2008r.
53.	Magdalena Dolatowska Jerzy Dolatowski	Dyspozytorska 2 m 11	92-402 Łódź	12.04.2008r.
54.	Bogumił Brzosi Bogusława Brzoska	Dyspozytorska 3 m 2	92-402 Łódź	12.04.2008r.
55.	Marian Szlacheta	Dyspozytorska 6/1	92-402 Łódź	12.04.2008r.
56.	Anna i Dariusz Grodzcy	Tranzytowa 7	92-403 Łódź	05.04.2008r.
57.	Grzegorz Hejduk	Tranzytowa 12A	92-403 Łódź	05.04.2008r.
58.	Zofia Wychowalek	Feliksińskiego 17 m 65	93-217 Łódź	04.04.2008r.
59.	Bogumił Augustyniak	Odysea 67/67	Łódź	04.04.2008r.
60.	Zbigniew Kikolski	Czajkowskiego 1 m 19	92-511 Łódź	03.04.2008r.
61.	Zofia Truba	Czajkowskiego 6 m 69	92-511 Łódź	03.04.2008r.
62.	Jadwiga Niedziela	Tatrzańska 66/68 m 14	93-219 Łódź	03.04.2008r.
63.	Rafał Sobstyl	Solna 11/13/15 m 2	91-423 Łódź	05.04.2008r.
64.	Władysław Frank	Czajkowskiego 2 m 66	92-511 Łódź	05.04.2008r.
65.	Anna Kowalczyk	Dyspozytorska 18 m 1	92-402 Łódź	05.04.2008r.
66.	Magdalena i Dariusz Kopeć	Dyspozytorska 18 m 5	92-402 Łódź	05.04.2008r.
67.	Stanisław Ruta	Dyspozytorska 18 m 7	92-402 Łódź	05.04.2008r.
68.	nieczytelne	Trakcyjna 22 m 2	92-402 Łódź	05.04.2008r.
69.	Małgorzata, Paulina, Szczerpan Grzejszczak	Tranzytowa 5c	Łódź	05.04.2008r.
70.	Grażyna Kubiłka	Tranzytowa 6	92-403 Łódź	05.04.2008r.
71.	Zygmunt i Bogdanna	Tranzytowa 7	92-403 Łódź	05.04.2008r.

	Grodzcy			
72.	Andrzej Jurek	Dyspozytorska 14 m 5	92-402 Łódź	05.04.2008r.
73.	Zdzisława Jurek	Dyspozytorska 14 m 5	92-402 Łódź	05.04.2008r.
74.	Jarosław Jurek	Dyspozytorska 14 m 5	92-402 Łódź	05.04.2008r.
75.	Aldona Wawrzko	Dyspozytorska 14 m 6	92-402 Łódź	05.04.2008r.
76.	Katarzyna Jurek	Dyspozytorska 14 m 5	92-402 Łódź	05.04.2008r.
77.	Bożena Bruz	Dyspozytorska 64 m 1	92-402 Łódź	05.04.2008r.
78.	Zofia Szapawoł	Dyspozytorska 14 m 4	92-402 Łódź	05.04.2008r.
79.	Jolanta Igielska	Dyspozytorska 10 m 2	92-402 Łódź	05.04.2008r.
80.	Jolanta Opacka	Dyspozytorska 10 m 1	92-402 Łódź	05.04.2008r.
81.	Bronisław Opacki	Dyspozytorska 10 m 1	92-402 Łódź	05.04.2008r.
82.	Stefania Mozdzeń	Dyspozytorska 12 m 1	92-402 Łódź	05.04.2008r.
83.	Aneta Polnau	Dyspozytorska 11a	92-402 Łódź	12.04.2008r.
84.	Michał Polnau	Dyspozytorska 11a	92-402 Łódź	12.04.2008r.
85.	Magdalena i Rafał Polnau	Dyspozytorska 11a	92-402 Łódź	12.04.2008r.
86.	Rozalia i Stanisław Polnau	Dyspozytorska 11a	92-402 Łódź	12.04.2008r.
87.	Sławomir Polnau	Dyspozytorska 11a	92-402 Łódź	12.04.2008r.
88.	Teresa Matjas	Gogola 11 m 34	Łódź	12.04.2008r.
89.	Helena Dąbrowska	Stylonowa 7 m 47	92-208 Łódź	12.04.2008r.
90.	Edward Dałek	Dyspozytorska 11 b	92-402 Łódź	12.04.2008r.
91.	Zofia Dałek	Dyspozytorska 11 b	92-402 Łódź	12.04.2008r.
92.	Arkadiusz Dałek	Dyspozytorska 11 b	92-402 Łódź	07.04.2008r.
93.	Liliana Dałek	Dyspozytorska 11 b	92-402 Łódź	07.04.2008r.
94.	Patrycja Matjas	Gogola 11 m 34	Łódź	12.04.2008r.
95.	Marek Kałuża	Pomorska 25 m 15 c	90-202 Łódź	12.04.2008r.
96.	Andrzej Kałuża	Makolice 113	Łódź	12.04.2008r.
97.	Wiktoria Dałek	Smetany 5 m 7	92-503 Łódź	12.04.2008r.
98.	Piotr Skrzyński	Rokicińska 303	92-620 Łódź	03.04.2008r.
99.	Joanna Sacharuk	Szpitalna 10 m 7	92-235 Łódź	03.04.2008r.
100.	Anna Skrzyńska	Rokicińska 303	92-620 Łódź	03.04.2008r.
101.	Krzysztof Skrzyński	Rokicińska 303	92-620 Łódź	03.04.2008r.
102.	Mariusz Maciejczak	Malownicza 32	Łódź	02.04.2008r.
103.	Longina Zurek	Sędziwoje 9	Łódź	11.04.2008r.
104.	Kula Janina	Rokicińska 262	92-620 Łódź	10.04.2008r.
105.	Iwona Olczyk	Sędziwoja 6	92-629 Łódź	10.04.2008r.
106.	Paweł Krupecki	Zakładowa 160 m 1	92-402 Łódź	10.04.2008r.
107.	Urszula Krupecka	Zakładowa 160	92-402 Łódź	10.04.2008r.
108.	Jerzy Kopczyński	Zakładowa 160 a	92-402 Łódź	07.04.2008r.
109.	Jan Krupecki	Zakładowa 160	92-402 Łódź	10.04.2008r.
110.	Grażyna Olczyk	Sędziwoja 6	92-629 Łódź	10.04.2008r.
111.	Anna Świerkowska	Rzepichy 22	92-629 Łódź	10.04.2008r.
112.	Wielisława Chyła	Rzepichy 16	92-629 Łódź	10.04.2008r.
113.	Marian Chyła	Rzepichy 16	92-629 Łódź	10.04.2008r.
114.	Agnieszka Frątczak	Rzepichy 8	92-629 Łódź	10.04.2008r.
115.	Zenon Paradowski	Rzepichy 8	92-629 Łódź	10.04.2008r.
116.	Wiesława Paradowska	Rzepichy 8	92-629 Łódź	10.04.2008r.
117.	Wacław Przysiecki	Zakładowa 162/2	92-402 Łódź	10.04.2008r.



118.	Alicja Krawczyńska	Zakładowa 162/1	92-402 Łódź	10.04.2008r.
119.	Urszula Krych	Rzepichy 10	92-629 Łódź	10.04.2008r.
120.	Zdzisław Krych	Rzepichy 10	92-629 Łódź	10.04.2008r.
121.	Michał Lubowiecki	Rzepichy 22	92-629 Łódź	10.04.2008r.
122.	Łucja Lubowiecka	Rzepichy 22	92-629 Łódź	10.04.2008r.
123.	Elżbieta Wesołowska	Rzepichy 22	92-629 Łódź	10.04.2008r.
124.	Marek Krawczyński	Zakładowa 162/1	92-402 Łódź	10.04.2008r.
125.	Izabela Krawczyńska	Zakładowa 162/1	92-402 Łódź	10.04.2008r.
126.	Maria Wróbel	Modrzejewskiej 36	92-620 Łódź	06.04.2008r.
127.	Krystyna Wróblewska	Modrzejewskiej 36	92-620 Łódź	06.04.2008r.
128.	Sebastian Wróblewski	Modrzejewskiej 36	92-620 Łódź	06.04.2008r.
129.	Jadwiga Wróblewska	Modrzejewskiej 36	92-620 Łódź	06.04.2008r.
130.	Wiesława Wozna	Modrzejewskiej 32	Łódź	06.04.2008r.
131.	Anna Węgrzynowska	Wybickiego 7	92-619 Łódź	03.04.2008r.
132.	Halina Węgrzynowska	Wybickiego 7	92-619 Łódź	03.04.2008r.
133.	Maria Daukszyś	Wybickiego 8	92-601 Łódź	06.04.2008r.
134.	Jan Kaliszewski	Wybickiego 9	92-619 Łódź	13.04.2008r.
135.	Monika Wróbel	Andrzejewskiej 36	Łódź	06.04.2008r.
136.	Mariola Węgrzynowska	Wybickiego 7	92-619 Łódź	03.04.2008r.
137.	Teresa Szychowska	Wybickiego 2	Łódź	03.04.2008r.
138.	Czesław Szychowski	Wybickiego 2	Łódź	03.04.2008r.
139.	Tadeusz Węgrzynowski	Wybickiego 7	92-619 Łódź	12.04.2008r.
140.	Zofia Węgrzynowska	Wybickiego 7	92-619 Łódź	12.04.2008r.
141.	Halina Woźna	Wybickiego 12	92-619 Łódź	06.04.2008r.
142.	Dariusz Kępa	Żukowskiego 9	92-620 Łódź	05.04.2008r.
143.	Stefania Kaliszewska	Wybickiego 9	92-619 Łódź	04.04.2008r.
144.	Danuta Krzemińska	Piasta Kołodzieja 25 m 2	Łódź	05.04.2008r.
145.	Bogusława Marciniak	Ziemowita 19 m 24	Łódź	05.04.2008r.
146.	Jan Ścisłowski	Zakładowa 49 m 6	Łódź	05.04.2008r.
147.	Jan Marciniak	Zakładowa 55/1	92-402 Łódź	15.04.2008r.
148.	Beata Poch	Dąbrówki 18 m 26	92-413 Łódź	Brak
149.	Stanisław Jędrzejek	Dąbrówki 2 m 3	92-413 Łódź	05.04.2008r.
150.	Bogumiła Jędrzejek	Dąbrówki 2 m 3	92-413 Łódź	05.04.2008r.
151.	Małgorzata Nieznańska	Leszka białego 17 m 30	Łódź	15.04.2008r.
152.	Barbara Janicka	Ziemowita 25 m 2	Łódź	15.04.2008r.
153.	Teresa Janczewska	Leszka Białego 8 m 23	Łódź	15.04.2008r.
154.	Dominika Rytczak	Zakładowa 55/1	Łódź	15.04.2008r.
155.	Leokadia Banasiak	Ketlinga 25/17	Łódź	15.04.2008r.
156.	Bożena Usielska	Kowalskiego 8/7	Łódź	15.04.2008r.
157.	Bibianna Maciaszek	Piasta Kołodzieja 25	92-413 Łódź	15.04.2008r.
158.	Elżbieta Parysiak	Ketlinga 9 m 11	Łódź	15.03.2008r.
159.	Marianna Kowalska	Gliszczńskiego 2	Łódź	05.04.2008r.
160.	Elżbieta Paciej	Gliszczńskiego 2	Łódź	05.04.2008r.
161.	Wiesława Paciej	Gliszczńskiego 2	Łódź	05.04.2008r.
162.	Marianna Bakalarz	Zakładowa 51 m 12	92-402 Łódź	09.04.2008r.
163.	Wacław Frasiak	Leszka Białego 2 m 26	Łódź	brak
164.	Mirosława Szkolska	Henryka Brodatego 2 m 36	Łódź	12.04.2008r.
165.	Dorota Gliszczyńska	Ziemowita 19 m 12	Łódź	11.04.2008r.



166.	Elżbieta Dutkiewicz	Zakładowa 51 m 24	Łódź	09.04.2008r.
167.	Krzysztof Andryszek	Świdnickiego 13 m 32	92-414 Łódź	05.04.2008r.
168.	Bogumiła Pypno	Ks. Opolczyka 11/7	Łódź	15.04.2008r.
169.	Jadwiga, Jan Pawlonka	Iłakowiczówny 24	92-619 Łódź	04.04.2008r.
170.	Marek Stępień	Osterwy 32	92-620 Łódź	04.04.2008r.
171.	Witold Stępień	Osterwy 32	92-620 Łódź	04.04.2008r.
172.	Justyna Stępień	Osterwy 32	92-620 Łódź	04.04.2008r.
173.	Małgorzata Stępień	Osterwy 32	92-620 Łódź	04.04.2008r.
174.	Krystyna Olejnik	Osterwy 32	92-620 Łódź	04.04.2008r.
175.	Anna Witczak	Sędziwoja 8	92-629 Łódź	04.04.2008r.
176.	Michał Szczepaniak	Gliszczńskiego 19	92-613 Łódź	05.04.2008r.
177.	Jacek Szczepaniak	Gliszczńskiego 17	92-613 Łódź	04.04.2008r.
178.	Grażyna Woźniak	Dąbrówki 15	Łódź	12.04.2008r.
179.	Anna Podgórska	Wojewódzkiego 6 m 24	92-446 Łódź	15.04.2008r.
180.	Bogusława Pawlikowska	Zakładowa 130 m 1	92-402 Łódź	15.04.2008r.
181.	Teresa Gogołkiewicz	Anny Jagiellonki	Łódź	15.04.2008r.
182.	Marian Jonczyk	Słonimskiego 12	92-611 Łódź	04.04.2008r.
183.	Andrzej Krawiec	Domowa 7	92-615 Łódź	08.04.2008r.
184.	Jan Kusy	Gromadzka 6	Łódź	08.04.2008r.
185.	Grzegorz Ślusarczyk	Iłakowiczówny 17	92-619 Łódź	04.04.2008r.
186.	Teresa Goriola	Modrzejewskiej 3	Łódź	04.04.2008r.
187.	Kazimierz Olejnik	Osterwy 32	92-620 Łódź	04.04.2008r.
188.	Alicja Maciejewska	Iłakowiczówny 27	92-619 Łódź	04.04.2008r.
189.	Henryk Maciejewski	Iłakowiczówny 27	92-619 Łódź	04.04.2008r.
190.	Krzysztof Pudlarz	Gliszczńskiego 3a	92-613 Łódź	07.04.2008r.
191.	Małgorzata Pudlarz	Gliszczńskiego 3a	92-613 Łódź	07.04.2008r.
192.	Teresa Łyszkowska	Gliszczńskiego 3	92-613 Łódź	05.04.2008r.
193.	Jadwiga Szczepaniak	Gliszczńskiego 15	92-613 Łódź	08.04.2008r.
194.	Zdzisław Łyszkowski	Gliszczńskiego 3	92-613 Łódź	05.04.2008r.
195.	Bolesław Pudlarz	Gliszczńskiego 3a	92-613 Łódź	06.04.2008r.
196.	Paweł Krystecki	Rokicińska 359	92-620 Łódź	08.04.2008r.
197.	Grażyna Zakrocka	Jagiellonki 2 m 48	Łódź	12.04.2008r.
198.	G.Kubas	Henryka Brodatego 1/10	92-413 Łódź	12.04.2008r.
199.	Bożena Witkowska	Zakładowa 62 m 21	Łódź	12.04.2008r.
200.	Irena Kijewska	Skautów Łódzkich 10a	92-640 Łódź	12.04.2008r.
201.	Danuta Wilczewska-Szczygieł	Cynarskiego 1/11	92-447 Łódź	12.04.2008r.
202.	Jadwiga Antosik	Dąbrówki 8 m 24	Łódź	12.04.2008r.
203.	Zenon Lolo	Anny Jagiellonki 36/2	Łódź	12.04.2008r.
204.	Maria Nalickowska	Zakładowa 62/11	Łódź	12.04.2008r.
205.	Maria rek	Leszka Białego 2/21	Łódź	13.04.2008r.
206.	Teodor Arendszczak	Keslinga 4 m 14	Łódź	12.04.2008r.
207.	Kazimiera Skrzyńska	Dąbrówki 13/23	Łódź	12.04.2008r.
208.	Krzysztof Jagas	Gliszczńskiego 6	92-613 Łódź	07.04.2008r.
209.	Danuta Jagas	Gliszczńskiego 6	92-613 Łódź	07.04.2008r.
210.	Maria Żebrowska	Gorkiego 31 m 44	Łódź	05.04.2008r.
211.	Jadwiga Makowska	Ziemowita 23/8	Łódź	05.04.2008r.
212.	Henryka Danielewska	Ziemowita 25/17	Łódź	05.04.2008r.

213.	Elżbieta Danielewska	Ziemowita	Łódź	05.04.2008r.
214.	Jolanta Litawska-Wiatrowska	K.Odnowiciela 6 m 5	Łódź	05.04.2008r.
215.	Krystyna Wójcik	Wojewódzkiego 22	Łódź	05.04.2008r.
216.	Iwona Fabjanowska	Leszka Białego 3/20	92-414 Łódź	05.04.2008r.
217.	Elżbieta Kubiak	W.Wojewódzkiego 22/39	92-446 Łódź	05.04.2008r.
218.	Paulina Rosińska	Ilakowiczówny 14	92-619 Łódź	09.04.2008r.
219.	Lidia Buraczyńska	Bolesława Szczodrego 2/6	92-414 Łódź	15.04.2008r.
220.	Elżbieta Szymczak	Wojewódzkiego 6/11	Łódź	15.04.2008r.
221.	Iwona Milczarek	Leszka Brodatego 1 m 30	Łódź	11.04.2008r.
222.	Zofia Dwurzyńska-Hałas	Keslinga 15 m 61	92-431 Łódź	12.04.2008r.
223.	Maria Gaik	Henryka brodatego 1/22	Łódź	05.04.2008r.
224.	Ryszard Kostyra	Ziemowita 3/15	Łódź	05.04.2008r.
225.	Teresa Bogusz	Zakładowa 62	Łódź	brak
226.	Bogumiła Dwinik	Dąbrowki 13 m 8	Łódź	05.04.2008r.
227.	Anna Jonczyk	Ziemowita 15 m 49	92-413 Łódź	05.04.2008r.
228.	Teresa Lewandowska	Ziemowita 6/23	92-413 Łódź	05.04.2008r.
229.	Teresa Czarnicka	Zakładowa 56/37	92-402 Łódź	05.04.2008r.
230.	Zbigniew Sztajnowski	Piasta Kołodzieja 27 m 28	92-413 Łódź	05.04.2008r.
231.	Agnieszka Woźniak	Piasta Kołodzieja 15/25	92-413 Łódź	05.04.2008r.
232.	Irena Gruntowska	Zakładowa 106	Łódź	brak
233.	Grażyna Bednarska	Ziemowita 1/14	92-413 Łódź	07.04.2008r.
234.	Krzysztof Kowalewski	Wojewódzkiego 22 m 6	92-446 Łódź	06.04.2008r.
235.	Krzysztof Kleszcz	Henryka Brodatego 2 m 42	92-413 Łódź	08.04.2008r.
236.	Stanisław Zduńczyk	Zakładowa 54 m 3 bl 139	92-402 Łódź	07.04.2008r.
237.	Jan Czuba	Dąbrowki 13 m 14	92-413 Łódź	04.04.2008r.
238.	Zofia Olborska	Zakładowa 61/50	Łódź	05.04.2008r.
239.	Teresa Bednarek	Skrzetuskiego 6/6	Łódź	05.04.2008r.
240.	Ryszard Muździński	Keslinga 15 m 21	92-431 Łódź	07.04.2008r.
241.	Urszula Chojnacka	Bolesława Szczodrego 12 m 15	92-414 Łódź	07.04.2008r.
242.	Janina Dyczka	Ks.J.Mazowieckiego 9	92-419 Łódź	brak
243.	Krystyna Przybińska	Jagiellonki 4 m 2	Łódź	brak
244.	Zenobia Jach	Jagiellonki 6 m 25	Łódź	07.04.2008r.
245.	Danuta Walendzik	Dąbrowki 20 m 3	92-413 Łódź	07.04.2008r.
246.	Halina i Wiesław Nagrodzcy	Dąbrowki 12 m 13	brak	brak
247.	Halina i Wiesław Kośmider	Polczyka 11 m 5	Łódź	brak
248.	Sławomir Granatki (nieczytelne nazwisko)	Przewozowa 20	92-403 Łódź	07.04.2008r.
249.	Krystyna Marcinkowska-Kleszcz	Henryka Brodatego 2 m 42	92-413 Łódź	07.04.2008r.
250.	Bożena Kołodziej	Piasta Kołodzieja 25/13	92-413 Łódź	07.04.2008r.
251.	Jolanta Karewicz	Zakładowa 49/21	Łódź	09.04.2008r.
252.	Lilia Kawczyńska-Górecka	Zakładowa 49 m 17	Łódź	09.04.2008r.
253.	Dominik Pawelec	Cynarskiego 1 m 27	92-447 Łódź	07.04.2008r.
254.	Dorota Bystrzycka	Ziemowita 10/29	92-413 Łódź	07.04.2008r.
255.	Jolanta kot	Wojewódzkiego 154/62	Łódź	07.04.2008r.

256.	Edward Sibiński	Wojewódzkiego 16/8	Łódź	07.04.2008r.
257.	Agnieszka Wypych	Zakładowa 61 m 61	92-402 Łódź	7.04.2008r.
258.	Władysław Branc	Zakładowa 62 m 16	92-402 Łódź	07.04.2008r.
259.	Elżbieta Szczygieł	Leszka Białego 17 m 24	92-414 Łódź	05.04.2008r.
260.	Mirosław Pach	Zakładowa 47 m 16	92-402 Łódź	brak
261.	Wacław Kowalczyk	Wojewódzkiego 2/22	Łódź	brak
262.	Danuta Szymaniak	Leszka Białego 4 m 22	Łódź	08.04.2008r.
263.	Marian Pawiak	Leszka Białego 4 m 24	92-414 Łódź	06.04.2008r.
264.	Aleksandra Pawiak	Leszka Białego 4 m 24	92-414 Łódź	06.04.2008r.
265.	Władysław Koza	Leszka Białego 4 m 23	92-414 Łódź	09.04.2008r.
266.	Ewa Perwikowska	Leszka Białego 4 m 15	92-414 Łódź	brak
267.	Marianna Perlikowska	Leszka Białego 4 m 15	92-414 Łódź	brak
268.	Liliana Wójcik	Zakładowa 49/12	Łódź	brak
269.	Grzegorz Tomaszewski	Dąbrówki 5 m 24	Łódź	04.04.2008r.
270.	Jan Hochstim	Leszka Białego 17/17	92-414 Łódź	04.04.2008r.
271.	Honorata Mamińska	Ziemowita 10 m 11	92-413 Łódź	15.04.2008r.
272.	Jerzy Kurtyga	Wojewódzkiego 6 m 11	92-446 Łódź	15.04.2008r.
273.	Mirosława Kasińska	B.Szczodrego 20	Łódź	15.04.2008r.
274.	Justyna Kubiak	Leszka Białego 4/16	92-414 Łódź	09.04.2008r.
275.	Michał Kasprzyk	Leszka Białego 4	92-414 Łódź	09.04.2008r.
276.	Bożena Chączyńska	Leszka Białego 4 m 20	92-414 Łódź	09.04.2008r.
277.	Magdalena Fako	Leszka Białego 4/11	92-414 Łódź	09.04.2008r.
278.	Barbara Fako	Leszka Białego 4/11	92-414 Łódź	09.04.2008r.
279.	Jan Gliszczynski	Leszka Białego 4 m 25	92-414 Łódź	08.04.2008r.
280.	Liliana Koza	Leszka Białego 4 m 23	92-414 Łódź	08.04.2008r.
281.	Danuta Malawska-Cygan	Leszka Białego 7a m 1	92-414 Łódź	05.04.2008r.
282.	Elżbieta Jarzębska	Dąbrówki 13	Łódź	05.04.2008r.
283.	Grażyna Bratuszewska	Dąbrówki 20 m 20	92-413 Łódź	05.04.2008r.
284.	Jerzy Bratuszewski	Dąbrówki 20 m 20	92-413 Łódź	05.04.2008r.
285.	Elżbieta Chruścińska	Leszka Białego 8 m 2	92-414 Łódź	05.04.2008r.
286.	Henryka Chlebowska	Dąbrówki 2 m 17	92-413 Łódź	05.04.2008r.
287.	Bogumiła Sosnowska	Ziemowita 15 m 50	Łódź	05.04.2008r.
288.	Krystyna Działakiewicz	Leszka Białego 11 m 18	92-414 Łódź	05.04.2008r.
289.	Jerzy Kucharski	Zakładowa 56/13	Łódź	05.04.2008r.
290.	Sylwia Górka-Szafrńska	Dąbrówki 8 m 15	Łódź	15.04.2008r.
291.	Renata Nawrocka	Zakładowa 59 m 10	Łódź	15.04.2008r.
292.	Janina Wasiak	Jagiellonki	92-414 Łódź	15.04.2008r.
293.	Weronika Walczak	Dąbrówki 20 m 7	92-413 Łódź	05.04.2008r.
294.	Zbigniew Saar	Leszka Białego 3/40	92-414 Łódź	05.04.2008r.
295.	Ewa Saar	Leszka Białego 3/40	92-414 Łódź	05.04.2008r.
296.	Anna Maksymowicz	Dąbrówki 20 m 6	92-413 Łódź	04.04.2008r.
297.	Paweł Ozimiński	Ziemowita 15/46	Łódź	05.04.2008r.
298.	Andrzej Kustwa	Ziemowita 2 m 6	92-413 Łódź	05.04.2008r.
299.	Elżbieta Łukomska	Ziemowita 6 m 14	92-413 Łódź	brak
300.	Elżbieta Wawszkiewicz	Leszka Brodatego 4/1	92-413 Łódź	05.04.2008r.
301.	Mieczysław Obarek	Leszka Białego 7 m 32	Łódź	05.05.2008r.
302.	Barbara Pawlikowska	Zakładowa 72/4	Łódź	05.04.2008r.
303.	Danuta Grzegorzewska	Leszka Białego 2/4	92-414 Łódź	05.04.2008r.



304.	Danuta Ceba	Piasta Kołodzieja 21/5	Łódź	brak
305.	Agnieszka Łaskowska	Wojewódzkiego 8	Łódź	05.04.2008r.
306.	Sylwester Mroko (nazwisko nieczytelne)	Dąbrówki 16/13	Łódź	05.04.2008r.
307.	Anna Pawliczak	Kmicica 16/30	Łódź	05.04.2008r.
308.	Bożenna Chara	B.Szczodrego 8 m 24	92-414 Łódź	05.04.2008r.
309.	Renata Jońska	Wojewódzkiego 20/37	Łódź	14.04.2008r.
310.	Krzysztof Galka	Henryka Brodatego 1 m 18	Łódź	05.04.2008r.
311.	Barbara Patelska	Ziemowita 19 m 4	Łódź	05.04.2008r.
312.	Janina Maślanka	Henryka Brodatego 1 m 27	Łódź	05.04.2008r.
313.	Włodzimierz Gwordecki	Keslinga 27 m 10	Łódź	05.04.2008r.
314.	Sławomira Gajda	Piotra kołodzieja 25 m 4	92-413 Łódź	05.04.2008r.
315.	Mirosława Frankur	B.Świdnickiego 9/9	92-414 Łódź	05.04.2008r.
316.	Marek Wójcik	Keslinga 3/5	92-431 Łódź	05.04.2008r.
317.	Ewa Ciechańska	H.Brodatego 2/61	Łódź	05.04.2008r.
318.	Danuta Libiszewska	Zakładowa 54 m 5	Łódź	06.04.2008r.
319.	Teresa Rygała	Ks.Wł. Opolczyka 11/12	Łódź	05.04.2008r.
320.	Janusz Rygała	Ks.Wł. Opolczyka 11/12	Łódź	05.04.2008r.
321.	Elżbieta Kindler	Gajcego 2	92-610 Łódź	10.04.2008r.
322.	Władysława Staszewska	Osterwy 19/1	92-620 Łódź	04.04.2008r.
323.	Sebastian Woźniak	Wojewódzkiego 20/36	92-446 Łódź	08.04.2008r.
324.	Barbara Batolik	Wojewódzkiego 20 m 32	92-446 Łódź	brak
325.	Henryk Batolik	Wojewódzkiego 20 m 32	92-446 Łódź	09.04.2008r.
326.	Wiesława Woźniak	Wojewódzkiego 20 m 36	92-446 Łódź	08.04.2008r.
327.	Barbara Drgacka	Wojewódzkiego 20 m 33	92-446 Łódź	10.04.2008r.
328.	Sławomir Wieteska	Leszka białego 17	brak	04.04.2008r.
329.	Danuta Zarzycka	Dąbrówki 14/26	92-413 Łódź	05.04.2008r.
330.	Aneta Dutkowska	Wojewódzkiego 4/10	92-402 Łódź	05.04.2008r.
331.	Ewa Śniegula	Zakładowa 57 m 23	Łódź	05.04.2008r.
332.	Krystyna Oller	Dąbrówki 3 m 30	Łódź	05.04.2008r.
333.	Krystyna Szewczyk	Zakładowa 61/43	Łódź	05.04.2008r.
334.	Jadwiga Nawrocka	Świdnickiego 7/13	Łódź	05.04.2008r.
335.	Ewa Iwan	Ziemowita 25 m 4	Łódź	05.04.2008r.
336.	Zofia Rdzan	Ziemowita 3 m 8	92-413 Łódź	05.04.2008r.
337.	Maria Zajkiewicz	Leszka Białego 3/35	92-414 Łódź	05.04.2008r.
338.	Jolanta Wójcik	B.Szczodrego 5/36	Łódź	05.04.2008r.
339.	Zofia Nowak	Szczodrego 3/1	Łódź	05.04.2008r.
340.	Kazimierz Witczak	Sędziwoja 8	92-629 Łódź	04.04.2008r.
341.	Grażyna Wiśniewska Witold Wiśniewski	Sędziwoja 2	92-629 Łódź	04.04.2008r.
342.	Dorota Sztobryn	Wojewódzkiego 20 m 35	92-446 Łódź	08.04.2008r.
343.	Jolanta Santi-Leszczyńska	Rocha Kowalskiego 4/32	brak	07.04.2008r.
344.	Franciszka Krawczyk	Wojewódzkiego 20 m 34	Łódź	08.04.2008r.
345.	Monika Adanny (nieczytelne nazwisko)	Iłakowiczówny 25	92-619 Łódź	14.04.2008r.
346.	Tomasz Woźny	Gajcego 6	92-610 Łódź	07.04.2008r.
347.	Danuta Woźna	Gajcego 6	92-610 Łódź	07.04.2008r.
348.	Kazimierz Woźny	Gajcego 6	92-610 Łódź	07.04.2008r.
349.	nieczytelne imię i	Gajcego 2	92-610 Łódź	14.04.2008r.



	nazwisko			
350.	Mirosława Andrzejczyk	A.Jagiellonki 2 m 5	92-414 Łódź	brak
351.	Katarzyna Andrzejczak	Ziemowita 25 m 5	92-413 Łódź	12.04.2008r.
352.	Ryszard Błaszczak	Księżnej Kingi 2 m 28	92-414 Łódź	12.04.2008r.
353.	Halina Wiśniewska	Dąbrowki 6 m 24	brak	12.04.2008r.
354.	Grażyna Poluta	Dąbrowki 13 m 11 bl. 132	Łódź	12.04.2008r.
355.	Henryk Kowalczyk	Wojewódzkiego 8 m 22	92-446 Łódź	12.04.2008r.
356.	Grażyna Banasiak	Wojewódzkiego 14 m 11	Łódź	12.04.2008r.
357.	Agnieszka Krysińska	L.Białego 13 m 3	92-412 Łódź	12.04.2008r.
358.	Ireneusz Radziejewicz	Dąbrowki 9 m 20	92-413 Łódź	12.04.2008r.
359.	Monika Dziubałtowska	P.Kołodzieja 25 m 22	92-413 Łódź	12.04.2008r.
360.	Wanda Kosiorek	B.Szczodrego 5 m 35	Łódź	12.04.2008r.
361.	Anna Zakrocka	A.Jagiellonki 2/48	brak	12.04.2008r.
362.	Joanna Tomczyńska	Wojewódzkiego 20 m 39	brak	12.04.2008r.
363.	Beata Federowicz	Wojewódzkiego 24 m 9	brak	12.04.2008r.
364.	Krystyna Maks	Zakładowa 62 m 7	92-402 Łódź	05.04.2008r.
365.	Bogdan Wojak	K.Ziemowita 27/4	92-413 Łódź	05.04.2008r.
366.	Maria Nalickowska	Zakładowa 62 m 11	Łódź	05.04.2008r.
367.	Anna Filipowska	H.Brodatego 2/20	Łódź	05.04.2008r.
368.	Jan Antczak	Ziemowita 13 m 5	Łódź	05.04.2008r.
369.	Anna Strzałkowska	H.Brodatego 1 m 19	92-413 Łódź	10.04.2008r.
370.	Teresa (nazwisko nieczytelne)	Wojewódzkiego 8/18	Łódź	05.04.2008r.
371.	Jadwiga Sztajerowska	Piotra Kołodzieja 27 m 28	Łódź	05.04.2008r.
372.	Halina Wysokińska	Zakładowa 78	Łódź	05.04.2008r.
373.	Stanisław Kaczmarek	Ziemowita 10/10	Łódź	05.04.2008r.
374.	Andrzej Klimkiewicz	W.Wojewódzkiego 14/26	92-446 Łódź	05.04.2008r.
375.	Jadwiga Synkiewicz	H.Brodatego 1/8	92-413 Łódź	05.04.2008r.
376.	Danuta Sofińska	Leszka Białego 11/28	Łódź	05.04.2008r.
377.	Wiesław Ban	Dąbrowki 11/26	Łódź	05.04.2008r.
378.	Jolanta (nazwisko nieczytelne)	Anny Jagiellonki 4 m 15	92-414 Łódź	12.04.2008r.
379.	Aldona Kałuzińska	B.Szczodrego	Łódź	12.04.2008r.
380.	Mirosława Michalak	L.Białego 6 m 12	92-413 Łódź	brak
381.	Maria Grzeło	Anny Jagiellonki 4	Łódź	12.04.2008r.
382.	Halina Woźniak	Wojewódzkiego 6 m 18	92-446 Łódź	12.04.2008r.
383.	Liliana Naumowicz	Kmicica 19 m 20	brak	12.04.2008r.
384.	Zygmunt Grodzki	Tranzytowa 7	Łódź	12.04.2008r.
385.	Magdalena Witamek	H.Brodatego 1 m 25	Łódź	12.04.2008r.
386.	Danuta Nowakowska	Bolesława Szczodrego 12	brak	12.04.2008r.
387.	Mirosława Krysińska	Piasta Kołodzieja 25/8	Łódź	05.04.2008r.
388.	Iwona Urbaniak	Jagiellonki 2 m 6	92-414 Łódź	05.04.2008r.
389.	Urszula Lewandowska	H.Brodatego 2/27	Łódź	04.04.2008r.
390.	Czesław Urbański	Ziemowita 19/19	Łódź	05.04.2008r.
391.	Krystyna (nazwisko nieczytelne)	H.Brodatego 1 m 26	92-413 Łódź	11.04.2008r.
392.	Danuta Jarzabek	Dąbrowki 11 m 30	92-413 Łódź	12.04.2008r.
393.	Aleksandra Stachowicz	Ziemowita 21 m 3	Łódź	11.04.2008r.
394.	Maria Gibek	H.Brodatego 1/9	92-413 Łódź	12.04.2008r.

395.	Jadwiga Lewandowska	Wojewódzkiego 14 m 28	Łódź	12.04.2008r.
396.	Maria Czarnecka	L.Białego 11 m 10	92-414 Łódź	brak
397.	Ilona Grabska	Ketlinga 29/79	92-431 Łódź	12.04.2008r.
398.	Anna Marczevska-Gajda	H.Brodatego 2 m 73	Łódź	12.04.2008r.
399.	Bożena (nazwisko nieczytelne)	Wojewódzkiego 20/50	Łódź	12.04.2008r.
400.	Grażyna Jezierska	Zakładowa 61 m 40	92-402 Łódź	12.04.2008r.
401.	Cecylia Redlińska	Kr.Kingi 1 m 3	92-414 Łódź	12.04.2008r.
402.	Danuta Rębacz	Dąbrówki 12 m 2 bl. 128	brak	brak
403.	Piotr Łyżwa	Piasta Kołodzieja 15 m 12	92-413 Łódź	15.04.2008r.
404.	Urszula Łyżwa	Piasta Kołodzieja 15 m 12	92-413 Łódź	15.04.2008r.
405.	Izabela Janeczko	Zakładowa 56/23	92-402 Łódź	15.04.2008r.
406.	Danuta Mickiewicz	Ketlinga 6 m 11	Łódź	15.04.2008r.
407.	Krzysztof Sybka	Piasta Kołodzieja 25 m 34	15.04.2008r.	
408.	Elżbieta Dąbek	H.Brodatego 2/33	Łódź	15.04.2008r.
409.	Stanisław Kowalczyk	Kmicica 18 m 2	Łódź	15.04.2008r.
410.	Janina Zdziarska	Leszka Białego 3 m 38	brak	07.04.2008r.
411.	Izabela Florczak	Ziemowita 8 m 8	92-413 Łódź	15.04.2008r.
412.	Anita Kaźmierczak	H.Brodatego 1 m 14	92-413 Łódź	15.04.2008r.
413.	Michał Król	H.Brodatego 1 m 14	92-413 Łódź	15.04.2008r.
414.	Marek Cebulski	Henryka Brodatego 1/13	92-413 Łódź	15.04.2008r.
415.	Jadwiga Cebulska	Henryka Brodatego 1/13	92-413 Łódź	15.04.2008r.
416.	Joanna Stypaniak	Dąbrówki 2 m 27	92-413 Łódź	15.04.2008r.
417.	Krystyna Smulik	Henryka Brodatego 1/5	92-413 Łódź	15.04.2008r.
418.	Dorota Murawiak	B.Szczodrego 12 m 1	92-414 Łódź	15.04.2008r.
419.	Stanisława Berent	B.Szczodrego 8/11	Łódź	12.04.2008r.
420.	Henryk Wójt	Zakładowa 55 m 5	92-402 Łódź	12.04.2008r.
421.	Grażyna Majewska	Ziemowita 10/1	Łódź	12.04.2008r.
422.	Joanna Fryczak	Wojewódzkiego 22 m 7	Łódź	08.04.2008r.
423.	Aleksandra Fryczak	Wojewódzkiego 22/7	Łódź	09.04.2008r.
424.	Edyta Kowalewska	Wojewódzkiego 22 m 6	Łódź	06.04.2008r.
425.	Krystyna Olczyk	Kmicica 14 m 20	92-433 Łódź	12.04.2008r.
426.	Jacek Świdorski	Wojewódzkiego 20/37	Łódź	14.04.2008r.
427.	Zdzisław Kopcis	Ziemowita 5 m 24	92-413 Łódź	05.04.2008r.
428.	Elżbieta Kopcis	Ziemowita 5 m 24	92-413 Łódź	05.04.2008r.
429.	Barbara Baranowska	Ziemowita 21/4	92-413 Łódź	05.04.2008r.
430.	Alicja Stańczyk	Zakalcowa 48 m 2	92-402 Łódź	05.04.2008r.
431.	Ryszard Pawlik	Henryka brodatego 2/64	Łódź	05.04.2008r.
432.	Alicja Woźniak	P.Kołodziej 15 m 25	92-413 Łódź	05.04.2008r.
433.	Krystyna Pawelczyk	Wojewódzkiego 20 m 18	Łódź	12.04.2008r.
434.	Sylwia Stachurska	Wojewódzkiego 20 m 18	brak	12.04.2008r.
435.	Paweł Pietrzak	Wybickiego 9 m 1	92-619 Łódź	08.04.2008r.
436.	Anna Pietrzak	Wybickiego 9 m 1	92-619 Łódź	08.04.2008r.
437.	Wojciech Rytych	Wybickiego 13	92-619 Łódź	07.04.2008r.
438.	Anna Rytych	Wybickiego 13	92-619 Łódź	07.04.2008r.
439.	Jan Woźny	Wybickiego 12	92-619 Łódź	06.04.2008r.
440.	Danuta Kaliszewska	Wybickiego 9	92-619 Łódź	03.04.2008r.
441.	Andrzej Maciaszczyk	Wybickiego 6	92-619 Łódź	03.04.2008r.

442.	Henryk Kępa	Żukowskiego 9	92-620 Łódź	05.04.2008r.
443.	Janina Kępa	Żukowskiego 9	92-620 Łódź	05.04.2008r.
444.	Agnieszka Kępa	Żukowskiego 9	92-620 Łódź	05.04.2008r.
445.	Jarosław Jagas	Gliszczyńskiego 6	Łódź	07.04.2008r.
446.	Urszula Pakuła	Iłakowiczówny 25	92-619 Łódź	08.04.2008r.
447.	Jadwiga Maciaszczyk	Gliszczyńskiego 7	Łódź	12.04.2008r.
448.	Kazimierz Pudlarz	Gliszczyńskiego 5	Łódź	05.04.2008r.
449.	Mariusz Grzonek	Gajcego 10	Łódź	11.04.2008r.
450.	Lucyna Grzonek	Gajcego 10	Łódź	11.04.2008r.
451.	Jolanta Lehman	Wybickiego 5	92-619 Łódź	03.04.2008r.
452.	Zdzisław Lehman	Wybickiego 5	92-619 Łódź	03.04.2008r.
453.	Paweł Kwiatkowski Teresa Kwiatkowska Tomasz Kwiatkowski Mariusz Kwiatkowski	Wybickiego 11a	92-619 Łódź	03.04.2008r.
454.	Bożenna Cienóra Tomasz Michalak Beata Milczarek	Dyspozytorska 3 m 12	Łódź	12.04.2008r.
455.	Aneta Dybka	Piasta Kołodzieja 25 m 34	brak	15.04.2008r.
456.	Aneta Woźna	Modrzejewskiej 32	92-620 Łódź	07.04.2008r.
457.	Łukasz Woźny	Modrzejewskiej 32	92-620 Łódź	05.04.2008r.
458.	Waldemar Zawicki	Rokicińska 374	Łódź	06.04.2008r.
459.	Sławomira Zawicka	Rokicińska 374	Łódź	06.04.2008r.
460.	Jacek Zawicki	Rokicińska 374	Łódź	06.04.2008r.
461.	Małgorzata Mozer	Rokicińska 374	Łódź	06.04.2008r.
462.	Stanisław Spychalski	Wybickiego 3	92-619 Łódź	05.04.2008r.
463.	Marianna Spychalska	Wybickiego 3	92-619 Łódź	05.04.2008r.
464.	Halina Spychalska	Wybickiego 3	92-619 Łódź	05.04.2008r.
465.	Longina Pudlarz	Gliszczyńskiego 3A	92-613 Łódź	06.04.2008r.
466.	Ryszard Płuciennikowski	Świdnickiego 13/23	92-414 Łódź	15.04.2008r.
467.	Anna Ptasńska	Piasta Kołodzieja 15 m 10	brak	15.04.2008r.
468.	Renata Malinowska	Ziemowita 5/26	Łódź	14.04.2008r.
469.	Krzysztof Maćkowiak	Rokicińska 294	92-620 Łódź	14.04.2008r.
470.	Paweł Kuleja	Agatowa 22	91-300 Łódź	brak
471.	Iwona Lisowska	Gorkiego 26 m 38	92-520 Łódź	04.04.2008r.
472.	Jolanta Nowak	L. Białego 2/40	92-414 Łódź	brak
473.	Rafał Nowak	L. Białego 2/40	92-414 Łódź	07.04.2008r.
474.	Irena Rojewska	Idzikowskiej 2a	92-624 Łódź	12.04.2008r.
475.	Renata Barcińska	Broniewskiego 97	Łódź	10.04.2008r.
476.	Wojciech B	Broniewskiego 97	brak	11.04.2008r.
477.	Agata Barańska	Broniewskiego 97	Łódź	11.04.2008r.
478.	Stanisław Maćkowiak	Rokicińska 292	92-620 Łódź	08.04.2008r.
479.	Zbigniew Błanicki	11-go listopada 63/67	91-371 Łódź	brak
480.	Urszula Maćkowiak	Rokicińska 294	92-620 Łódź	07.04.2008r.
481.	Piotr Bąkowski	Dąbrowskiego 69 m 172	Łódź	03.04.2008r.
482.	Barbara Natkowska	Zakładowa 50 m 55	92-402 Łódź	04.04.2008r.
483.	Anna Maćkowiak	Rokicińska 294	92-620 Łódź	07.04.2008r.
484.	Urszula Maćkowiak	Rokicińska 294	92-620 Łódź	12.04.2008r.
485.	Maciej Maćkowiak	Rokicińska 294	92-620 Łódź	14.04.2008r.



486.	Przemysław Sour	Leszka Białego 3 m 40	92-414 Łódź	03.04.2008r.
487.	Joanna Grodzka	Zakładowa 56 m 7	92-402 Łódź	03.04.2008r.
488.	Marek Forysiak	Lorentza 10/14	91-083 Łódź	03.04.2008r.
489.	Elżbieta Panasiuk	Gorkiego 10/12 m 128	92-525 Łódź	brak
490.	Wiktor Rojewski	Idzikowskiego 2a	92-624 Łódź	04.04.2008r.
491.	Joanna Markowska	Łukowa 18/6	Łódź	10.04.2008r.
492.	Krzysztof Ćwierniewski	Armii Krajowej 10 m 38	94-046 Łódź	brak
493.	Krzysztof Egierski	Zapolskiej 45/15	93-256 Łódź	10.04.2008r.
494.	Piotr Czerwonka	Maćka z Bogdańca 16A m 1	92-434 Łódź	06.04.2008r.
495.	Joanna Czerwonka	Maćka z Bogdańca 16A m 1	92-434 Łódź	06.04.2008r.
496.	Andrzej Lisowski	Gorkiego 26 m 38	92-524 Łódź	04.04.2008r.
497.	Maria Michalak	Kmicica 16 m 9	92-433 Łódź	08.04.2008r.
498.	Urszula Stęplewska	Stocka 2 m 25	93-191 Łódź	04.04.2008r.
499.	Danuta Majczyna	Syrenki 2 m 25	91-496 Łódź	10.04.2008r.
500.	Urszula Stęplewska	Anstatka 6 m 32	91-409 Łódź	05.04.2008r.
501.	Anna Łopalewska	Klonowa 3 m 29	91-039 Łódź	05.04.2008r.
502.	Jerzy Łopalewski	Klonowa 3 m 29	91-039 Łódź	05.04.2008r.
503.	Feliks Rogoś	Elsnera 17 m 23	92-504 Łódź	05.04.2008r.
504.	Jadwiga Rogoś	Elsnera 17 m 23	92-504 Łódź	05.04.2008r.
505.	Anna Czajkowska	Górna 29/31 m 5	90-081 Łódź	15.04.2008r.
506.	Joanna Królasik	Energetyków 4/2	93-586 Łódź	10.04.2008r.
507.	Grażyna Nowak	J.Krasickiego 10	95-010 Stryków	08.04.2008r.
508.	Wiesław Dziekan	Stocka 2 m 25	93-161 Łódź	06.04.2008r.
509.	Anna Rogoś	Gogola 1 m 142	Łódź	06.04.2008r.
510.	Barbara Kościelniak	Przyjacielska 7	Łódź	15.04.2008r.
511.	Andrzej Drozd	Sołecka 28D	92-742 Łódź	15.04.2008r.
512.	Adam Połuszny	Poselska 11 A	93-241 Łódź	09.04.2008r.
513.	Andrzej Maniak	Poselska 3/3a	Łódź	10.04.2008r.
514.	Beata Gębarowska	Mysłowicka 6	93-240 Łódź	14.04.2008r.
515.	Andrzej Mikołajczyk	Kowalszczyna 3a	93-263 Łódź	11.04.2008r.
516.	Iwona Samborska	Poselska 22	93-241 Łódź	09.04.2008r.
517.	Zofia Szemiot	Kowalszczyna 10 m 2	93-263 Łódź	09.04.2008r.
518.	Elżbieta Wyderkiewicz Jarosław Wyderkiewicz	Poselska 5	93-241 Łódź	10.04.2008r.
519.	Zbigniew Kędzia	Kowalszczyna 14	93-241 Łódź	10.04.2008r.
520.	Mirosław Dubilas	Poselska 5	93-241 Łódź	11.04.2008r.
521.	Hanna Gaszewska	Młynek 9	Łódź	10.04.2008r.
522.	Krystyna Cis	Sosnowiecka 8	93-240 Łódź	10.04.2008r.
523.	Alina Januszek	Poselska 11	93-241 Łódź	10.04.2008r.
524.	Ireneusz Jacukowicz	Kowalszczyna 9	93-241 Łódź	12.04.2008r.
525.	Marian Sołtysiak	Bielska 2a	Łódź	12.04.2008r.
526.	Elżbieta Blińska	Tomaszowska 64/1	93-235 Łódź	12.04.2008r.
527.	Jadwiga Piechowska	Tomaszowska 61/1	93-235 Łódź	11.04.2008r.
528.	Alicja i Andrzej Sieroccy	Tomaszowska 53/1	93-235 Łódź	14.04.2008r.
529.	Katarzyna Kaczmarek	Śląska 149	93-237 Łódź	12.04.2008r.
530.	Żaneta Szymańska	Kotoniarska 29	93-242 Łódź	14.04.2008r.
531.	Jan Kaczmarek	Śląska 149	brak	12.04.2008r.
532.	Anita Nikołow	Studentka 14	Varna	10.04.2008r.



			Bułgaria	
533.	Andrzej Mucha	Przyjacielska 7	93-240 Łódź	15.04.2008r.
534.	Andrzej Chojnacki	Śląska 159	93-237 Łódź	10.04.2008r.
535.	Andrzej Kaczmarek	Maratońska 91 m 21	94-007 Łódź	10.04.2008r.
536.	Maciej Kawczyński	Sosnowiecka 7	93-240 Łódź	12.04.2008r.
537.	Zofia Chojnacka	Śląska 159	Łódź	10.04.2008r.
538.	Michał Chojnacki	Śląska 161	Łódź	10.04.2008r.
539.	Magdalena Wojtkiewicz	Śląska 153	93-237 Łódź	10.04.2008r.
540.	Wojciech Fuchs	Śląska 153	93-237 Łódź	08.04.2008r.
541.	Marianna i Jerzy Wojtkiewicz	Śląska 153	93-237 Łódź	09.04.2008r.
542.	Paweł Kolasa	Śląska 103	93-237 Łódź	12.04.2008r.
543.	Marianna Tokarska Ewa Tokarska	Sosnowiecka 5	93-240 Łódź	13.04.2008r.
544.	Danuta Galanciak	Sosnowiecka 3	93-240 Łódź	12.04.2008r.
545.	Henryk Szyszka	Śląska 119	93-237 Łódź	13.04.2008r.
546.	Danuta Klonowicz	Dąbrowskiego 105 m 34	93-202 Łódź	10.04.2008r.
547.	Jolanta Matczak	Dąbrowskiego 105/34	93-202 Łódź	14.04.2008r.
548.	Andrzej Matczak	Przyjacielska 1	93-240 Łódź	14.04.2008r.
549.	Henryka Kaczmarek	Śląska 149	Łódź	13.04.2008r.
550.	Ilona Matczak Piotr Matczak	Bielska 16	Łódź	13.04.2008r.
551.	Adam Kawczyński	Sosnowiecka 7	93-240 Łódź	12.04.2008r.
552.	Grażyna, Lucjan, Michał Małecki	Bielska 16a	Łódź	13.04.2008r.
553.	Anna Kawczyńska	Sosnowiecka 7	93-240 Łódź	12.04.2008r.
554.	Anna Mikołajczyk	Kowalszczyzna 3a	93-263 Łódź	11.04.2008r.
555.	Mateusz Mikołajczyk	Kowalszczyzna 3a	93-263 Łódź	12.04.2008r.
556.	Marek Kawczyński	Sosnowiecka 7	93-240 Łódź	12.04.2008r.
557.	Barbara i Zenon Maj	Natolin 3	92-701 Łódź	15.04.2008r.
558.	Piotr Rzepecki Beata Rzepecka	Jugosłowiańska 54	92-720 Łódź	10.04.2008r.
559.	Lucyna i Marek Stepień	Wiączyńska 28A	92-760 Łódź	13.04.2008r.
560.	Heleną Konatowska	Wiączyńska 28a	Łódź	13.03.2008r.
561.	Krzysztof Konatowski	Wiączyńska 28a	Łódź	13.03.2008r.
562.	Janina Drab	Jugosłowiańska 56a	92-720 Łódź	12.04.2008r.
563.	Andrzej Drab	Jugosłowiańska 56a	92-720 Łódź	12.04.2008r.
564.	Mirosława Szymańska	Jugosłowiańska 27	92-720 Łódź	13.04.2008r.
565.	Wanda Sokołowska	Jugosłowiańska 25D	92-720 Łódź	13.04.2008r.
566.	Grażyna Przybylska	Jugosłowiańska 27	92-720 Łódź	13.04.2008r.
567.	Bożenna i Jerzy Zieliński	Jugosłowiańska 23a	92-720 Łódź	14.04.2008r.
568.	Elżbieta Tatar	Jugosłowiańska 46	92-720 Łódź	14.04.2008r.
569.	Zdzisław Kisiel	Brzezińska 336d	92-176 Łódź	12.04.2008r.
570.	Agata Kisiel	Brzezińska 336d	92-176 Łódź	11.04.2008r.
571.	Dorota Kisiel	Brzezińska 336	92-176 Łódź	14.04.2008r.
572.	Piotr Pieróg	Brzezińska 338	92-776 Łódź	12.04.2008r.
573.	Cecylia Cydzik	Ananasowa 9	92-771 Łódź	12.04.2008r.
574.	Anna Mularczyk	Wiączyńska 24	92-760 Łódź	11.04.2008r.
575.	Jacek Cydzik	Ananasowa 9	92-771 Łódź	14.04.2008r.

576.	Stanisław Kisiel	Brzezińska 336	92-776 Łódź	14.04.2008r.
577.	Mieczysław Zych	Jugosłowiańska 23	92-720 Łódź	14.04.2008r.
578.	Lidia Leszczyńska	Gryfa pomorskiego 9	92-714 Łódź	16.04.2008r.
579.	Agata Smela Baszkiewicz	Jugosłowiańska 25B	92-720 Łódź	13.03.2008r.
580.	Wanda Jankowska	Jugosłowiańska 17	92-720 Łódź	14.03.2008r.
581.	Robert Biegański	Pomorska 510 K	92-735 Łódź	15.04.2008r.
582.	Zbigniew Kołaczek	Leszka Białego 9/29	Łódź	07.04.2008r.
583.	Mariusz Andrzejczak	Rokicińska 275	92-620 Łódź	07.04.2008r.
584.	Agnieszka Andrzejczak	Rokicińska 275	92-620 Łódź	07.04.2008r.
585.	Mariola Andrzejczak	Rokicińska 275	92-620 Łódź	07.04.2008r.
586.	Adam Raczyński	Cynarskiego 6/79	Łódź	14.04.2008r.
587.	Małgorzata Raczyńska	Cynarskiego 6/79	Łódź	14.04.2008r.
588.	Jerzy Raczyński	Cynarskiego 6/79	Łódź	14.04.2008r.
589.	Stowarzyszenie „Bezpieczna Autostrada”	Rokiciońska 262	92-620 Łódź	16.04.2008r.
590.	Rada Osiedla Łódź- Andrzejów	Gajcego 136	92-611 Łódź	16.04.2008r.
591.	Stowarzyszenie „Obywatele Obywatelom”	Więckowskiego 33/126	90-734 Łódź	16.04.2008r.
592.	Stowarzyszenie „Przyjazna Komunikacja dla Nowosolnej”	Pomorska 589	92-735 Łódź	16.04.2008r.