

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 nienormatywnym 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 wygrodenia 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 Koliduje 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 oszczędzonych. Po obydwu stronach autostrady linia zakończona słupami kablowymi. Nowe odcinki tej linii będą wykonane kablem napowietrznym typu XzTKMXpw5x4x0,6 podwieszonym na słupach żelbetonowych 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 przepuszczeniu 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 przepuszczeniu 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 kolidujące trasowe z autostradą. Przewiduje się wybudowanie kanalizacji o podobnych parametrach w zmiennej 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 KDWL1901 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 KD325 wykonana kablem TKDNSFA2x(14x2x1,2styt)+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-Belchatów. Parametry techniczne nowego odcinka kabla takie jak istniejącego.	1,960
12	3TD	348+600	Linia KD113 wykonana kablem TKDFA112x2, na skrzyżowaniu z autostradą w istniejącym przepuszczeniu. 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 kolidujące 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 trasowe 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 XOTKId16J, 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 przepięcie 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 XzTKMXpw3x4x0,8 podwieszonym na słupach żelbetowych 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 przepięcie 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-Rokszyc 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 XzTKMXpw3x4x0,8 podwieszonym na słupach żelbetowych 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 przepięcie 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 TKDFA141x2. 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 XzTKMXpw3x4x0,8 podwieszonym na słupach żelbetowych 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 przepięcie 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 przyszlą 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 SŻT. 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 ułożony pod autostradą w nowym przepuście 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 TKDF-A141x2. Na skrzyżowaniu z autostradą odcinek kabla do wymiany na kabel o parametrach kabla istniejącego, ułożony pod istniejącymi i projektowanymi drogami w rurach A110SRS.	0,650
33	7TD	363+030	Linia kablowa KD-14 wykonana kablem TKDF-A141x2. Na skrzyżowaniu z autostradą odcinek kabla do wymiany na kabel o parametrach kabla istniejącego, ułożony 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 Marzowie Małych do nieznacznej korekty trasowej i zabezpieczenia rurami dwudzielnymi A110PS. Rury powinny być wprowadzone 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 nowego 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,
Σ = 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,
Σ = 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 m
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 rozbioru (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+690	Istniejący wodociąg Ø 80 mm Należy wykonać demontaż przewodu w rejonie budynku Nr 15 przeznaczonego do rozbioru	
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 Ø 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 przeznaczanego 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 przewodu Ø 110 mm, demontaż przyłącza Ø 40 mm do budynku Nr 2 przeznaczanego 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 90 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 przeznaczonego do rozbioru	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 przyłącza Ø 32 mm do budynku Nr 10 i budynków gospodarczych przeznaczonych do rozbioru	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	230,0
			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.	230,0
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.	230,0
4		355+895	Istniejący ropociąg Ø 300 mm Należy wykonać zabezpieczenia pod proj. dojazdem do wiaduktu i drogą zbiorczą za pomocą elementów jw.	230,0
5		365+444	Istniejący ropociąg Ø 300 mm Należy wykonać zabezpieczenia pod proj. dojazdem do wiaduktu i 2 drogami zbiorczymi za	230,0

			pomocą elementów jw.	
<p style="text-align: center;">UWAGA:</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 granice 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 – ciek

Lp.	km autostrady	Nazwa ciek Nazwa obiektu	Opis i zakres robót	Długość odcinka ciek 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 ciek Nazwa obiektu	Opis i zakres robót	Długość odcinka ciek m	Parametry proj.		Proponowane umocnienia
					szer. dna	nach. skarp	
1.	340+980	Rów 1 Jarosły II	Usunięcie 30 cm warstwy namutu z dna ciek	90	0,5	1:1,5	Darminowanie 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 namułu z dna cieku	120	0,5	1:1,5	Darminowanie skarp pasem 0,5 m
8.	349+624	nieewidenc. Majków- Rokszyce	Usunięcie 30 cm warstwy namułu z dna cieku	120	0,5	1:1,5	Darminowanie 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 namułu z dna rowu 4 i 4-1 (odcinek wzdłuż drogi)	530	0,5	1:1,5	Darminowanie 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 namułu	340	0,5	1:1,5	Darminowanie 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/I Krężna	Usunięcie 30 cm warstwy namułu (rowy wzdłuż drogi)	530	0,5	1:1,5	Darminowanie skarp pasem 0,5 m
16.	356+520	K-2 Krężna	Modernizacja koryta w pasie drogi Uwaga: Konieczna 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 Razem rowy do przebudowy	1290 1730			

Tabela 29 Sieć drenarska

km autostrady nazwa obiektu melioracyjnego	Zasiepienia 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	S-1	S-7	W- 3/ 10	W- 3/ 15	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			
			szt.	szt.	szt.																							
336+250 ÷ 337+600 Wodziniek - Mąkoszyn	54	26	4	1				1	136	180								242							20,0			
338+500 ÷ 339+750 Lutosławice - Grabica	80	53	9							844		84	60				106					60						
340+400 ÷ 343+750 Jarosty 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		130		100			
346+620 ÷ 354+120 Majków Rokszycze	169	88	12				1	1	74	518	290	360	90				106	24		60	106	224	158					
354+120 ÷ 356+040 Gąski-Wola Rokszycza + 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	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 „Kamieńsk” (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 wygradzeniem.

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 ² – układ płaski przewodów. Projektuje się skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY 4x120 mm ² . 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 ² – układ płaski przewodów. Projektuje się skablowanie linii na skrzyżowaniu z autostradą kablem YAKY 4x120 mm ² . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa. Istniejący kabel YAKY 4x70 mm ² zdemontować. Projektowane słupy kablowe wirowane.	0,300
3	382+745	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL50 mm ² – układ płaski przewodów. Projektuje się zdemontowanie linii na skrzyżowaniu i zbliżeniu z autostradą. Wykonanie zasilenia z nowej stacji przewodami 4xAL50 mm ² na słupach wirowanych.	0,200
4	382+750	Projektuje się zdemontowanie istniejącej linii 4xAL50 mm ² w pasie autostrady. Wybudowanie nowego odcinka z przewodami 4xAL50 mm ² na żerdziach wirowanych poza terenem autostrady.	0,300
5	382+850	Linia napowietrzna na słupach ŻN-10, przewody 4xAL50 mm ² – układ płaski przewodów. Projektuje się wymianę istniejącego kabla YAKY 4x70mm ² na YAKY 4x120 mm ² . 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 ² . Istniejący kabel YAKY 4x70 mm ² wymienić na YAKY 4x120 mm ² . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110+rura rezerwowa.	0,200
7	387+720	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm ² wymienić na YAKY 4x120 mm ² . 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 ² wymienić na YAKY 4x120 mm ² . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,100
9	389+100	Istniejące 2 kable YAKY 4x70 mm ² wymienić na YAKY 4x120 mm ² . 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 ² , w kolizji z wiaduktem drogowym (WD-332). Projektuje się skablowanie linii będącej w kolizji z projektowaną drogą kablem YAKY 4x120 mm ² , linię napowietrzną – zdemontować. Pod drogą kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,350
11	392+250	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm ² wymienić na YAKY 4x120 mm ² . 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 ² będącej w kolizji wiaduktem drogowym (WD-336). Wybudowanie nowych odcinków z przewodami 4xAL35+2x25 mm ² na żerdziach wirowanych poza wiaduktem.	0,400
14	398+580	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm ² wymienić na YAKY 4x120 mm ² . Na terenie autostrady kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 + rura rezerwowa.	0,300
15	399+300	Istniejący kabel YAKY 4x70 mm ² wymienić na YAKY 4x120 mm ² . 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 wygrodzenia przeznaczony do rozbiórki.	0,400
17	376+360	<u>LINE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN-15kV</u> Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL 25 mm ² – układ trójkątny. Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą w zmienionej trasie na słupach wirowanych z przewodami 3xAFLwsXS _n 35mm ² . W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3°.	0,300
18	378+460	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL50 mm ² – układ płaski. Projektuje się przebudowę linii w zmienionej trasie na słupach wirowanych z przewodami 3xAFLwsXS _n 70 mm ² . W prześle 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 _n 35 mm ² , 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 ² .	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 _n 35mm ² . Słupy wirowane, 3° obostrzenia.	0,150
22	385+770	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL70 mm ² – układ płaski. Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS _n 70mm ² . W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	0,150
23	389+520	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm ² . Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS _n 70mm ² . W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	0,150
24	391+900	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm ² . Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS _n 70mm ² . W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	0,150
25	394+450	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL25 mm ² . Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS _n 35mm ² .	0,150

		W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	
26	WD-335	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm ² koliduje z wiaduktem drogowym (WD-335). Projektuje się zmianę istniejącej trasy i przebudowę skrzyżowania linii z proj. wiaduktem z przewodami 3xAFLwsXS _n 70mm ² na słupach wirowanych. W prześle krzyżującym drogę wykonać obostrzenie 2°.	0,400
27	398+150	Linia napowietrzna na słupach kratowych, przewody 3xAFL35 mm ² . Projektuje się zmianę istniejącej trasy linii z uwagi na budowę osadników. Przebudowę skrzyżowania linii z autostradą należy wykonać przewodami 3xAFLwsXS _n 70mm ² . W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach kratowych.	0,200
28	398+210	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm ² . Projektuje się przebudowę skrzyżowania linii z autostradą z przewodami 3xAFLwsXS _n 70mm ² . W prześle krzyżującym autostradę wykonać obostrzenie 3° na słupach wirowanych.	0,250
29	WD-336	Linia napowietrzna na słupach BSW, przewody 3xAFL35 mm ² 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	<u>LINIE WYSOKIEGO NAPIĘCIA - WN220 kV i WN400 kV</u> 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 ² . 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	<u>STACJE TRANSFORMATOROWE - ST</u> 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 miejscu 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
1	376 + 090	<u>URZĄDZENIA TELEKOMUNIKACYJNE</u> Istniejący kabel doziemny XzTKMxpw 10x4x0,5. Kabel ten będzie krzyżował autostradę. Pod pasem autostrady projektuje się kanalizację kablową i otworową z rur HDPE Ø160/9,1 mm, zakończoną studniami kablowymi SKR-2. W kanalizacji należy wciągnąć kabel XzTKMxpw 10x4x0,5 dł 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 podwieszonym 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 wygrodeniem 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

Kolizje z urządzeniami sanitarnymi

Budowa autostrady wraz z drogami współpracującymi i obsługującymi kolidować będzie: z istniejącymi wodociągami (13 kolizji) oraz istniejącym gazociągiem średniego ciśnienia (1 kolizja).

Usunięcie kolizji nastąpi poprzez demontaż przewodów kolizyjnych i wybudowanie odcinków zamiennych.

Odcinki projektowanych przewodów pod korpusem drogi ułożone będą w rurach ochronnych.

Kolizje z urządzeniami sanitarnymi zestawia Tabela 32 - Tabela 34.

Tabela 32 Sieć wodociągowa

Lp	Gmina	km drogi	Rodzaj urządzeń Podstawowe parametry	Długość przebudowy lub zabezp.
1	Kamieńsk	376+340	-Do demontażu istn. przyłącza do likwidowanych budynków.	150,0 m
2	Kamieńsk	376+790	-Istn. przewód wodoc. Ø150 przebudować. -Przebudować rurę osłonową tak aby chroniła rurociąg na całej jego długości pod drogą	80,0 m 80,0 m
3	Kamieńsk	379+050 ÷ 379+200	-Istn. przewód Ø100 do likwidacji -Przebudować przyłącze wodoc. dla projektowanego MOP III	520,0 m 150,0 m
4	Gomunice	379+700	-Istn. przewód Ø200 przebudować -Przebudować rurę osłonową tak aby chroniła rurociąg na całej długości pod drogą	120,0 m 100,0 m
5	Gomunice i Dobryszyc	380+400 ÷ 383+000	-Istn. przewód wodoc. Ø300 Przebudować przewód przesuwając go za ogrodzenie pasa A I i drogi zbiorcze	2600,0 m
6	Dobryszyc	382+630	-Do demontażu istn. przyłącze do budynku przeznaczonego do rozbiórki	45,0 m
7	Dobryszyc	383+660 ÷384+050 383+780 ÷384+050	-Istn. przewód Ø100 przebudować -Wykonać rurę osłonową tak aby chroniła rurociąg na całej jego długości pod drogą -Istn. przewód Ø300 przebudować przesuwając za ogrodzenie A I	490,0 m 90,0 m 270,0 m
8	Ładzice	388+600	-Przebudować i zabezpieczyć przewód Ø110 rurą osłonową pod drogą dojazdową do obiektu WD-327 po zach. stronie. -Do demontażu przewód Ø90 na terenie proj. MOP III i pod drogą dojazdową do wiaduktu WD-327 po wschodniej stronie.	130,0 m 25,0 m 390,0 m
9	Ładzice	389+130	-Istn. przewód Ø225 przebudować -Zabezpieczyć rurą osłonową przewód Ø225 pod autostradą	160,0 m 100,0 m
10	m. Radomsko	Obwodowa Radomska	-Istn. przewód Ø150 przebudować -Zabezpieczyć rurą osłonową przewód Ø150 pod jezdnią -Przebudować 2 przewody Ø250 w obrębie ronda w Radomsku. -Pod jezdnią zabezpieczyć ww. przewody rurami osłonowymi.	90,0 m 35,0 m 150,0 m 100,0 m
11	m. Radomsko	392+200 392+200 391+660	-Do likwidacji istniejące ruroc. Ø100 szt. 2 w ciągu drogi dojazdowej do obiektu WD-332 -Do likwidacji przewód Ø90 -Budowa przyłącza wodoc. Ø100 do proj. SPO w węźle „Radomsko”	2x260,0 m 110,0 m 1270,0 m
12	Ładzice	395+320	-Istn. przewód Ø160 przebudować -Wykonać rurę osłonową tak aby chroniła rurociąg na całej jego długości pod drogą	100,0 m 100,0 m
13	m. Radomsko	398+520 398+445	-Istn. przewód Ø110 przebudować -Zabezpieczyć wodoc. rurami osłonowymi pod autostradą oraz -pod drogą dojazdową do obiektu WD-336	340,0 m 80,0 m 35,0 m

Tabela 33 Sieć gazowa

Lp.	Lokalizacja urządzeń		Rodzaj urządzenia lub sposób zabezpieczenia pod drogą	Długość przebudowywa- nej instalacji lub zabezpieczenia
	Gmina	km drogi	podstawowe parametry	m
1	Gomunice	379+660	Przebudować ruroc. Ø250 średniego ciśnienia Gomunice-Kleszczów Zabezpieczyć rurą osłonową tak, aby chroniła w/w rurociąg na całej szerokości projektowanej A1	130,0 m 100,0 m

Tabela 34 Zestawienie obiektów melioracyjnych

Lp.	Km drogi	Nazwa obiektu melioracyjnego	Rodzaj obiektu
1	1	376+750 ÷ 377+040	Koźniewice
2	5	383+640 ÷384+300	Dobryszyce
3	6	384+960 ÷385+450	Dobryszyce

– Na terenie planowanej inwestycji wystąpią kolizje rurociągu naftowego dn 300 mm z projektowanymi przebudowami dróg powiatowych i gminnych kolidujących z projektowaną autostradą A1. Rozwiązanie kolizji polegać będzie na wykonaniu stalowych rur osłonowych na ww. rurociągu.

Tabela 35 Zestawienie kolizji z rurociągiem naftowym

Lp	Gmina	km drogi	Rodzaj urządzeń	Charakterystyka urządzeń i ilość mediów
			Podstawowe parametry	
1rn	m. Radomsko	391+640	Wykonać rurę osłonową na rurociągu Ø300 na odcinku pod drogą dojazdową do obiektu WD-331	40,0 m
2rn	Ładzice	395+220	Wykonać rurę osłonową na rurociągu Ø300 pod drogą dojazdową do obiektu WD-335	60,0 m
3rn	Radomsko	398+500	Wykonać rurę osłonową na rurociągu Ø300 pod drogą dojazdową do obiektu WD-336	40,0 m

Wszystkie powyżej opisane rozwiązania i kolizje z infrastrukturą zostały zaprojektowane i zidentyfikowane na etapie wydawania decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady. Należy je traktować jako dane wyjściowe do dalszego projektowania.

5. możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko – nie występuje,

6. obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochroni przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami) znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia:

Parki Krajobrazowe

Park Krajobrazowy Wniesień Łódzkich został utworzony w 1996 r. rozporządzeniem Wojewody łódzkiego (Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego Nr 27, poz. 163) i Wojewody Skierniewickiego (Dziennik Urzędowy Województwa Skierniewickiego Nr 33, poz. 238). Park położony jest na północny wschód od aglomeracji łódzkiej, pomiędzy Łodzią, Brzezunami i

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 Brzezin. 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 Kiełmiczanką – 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*), grzybieńka północna (*Nymphaea candida*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), rojnik pospolity (*Jovibarba sobolifera*), rośiczka 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 (*Erinaceus concolor*), kret (*Talpa europaea*), ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*), ryjówka mała (*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. trzmielkojad (*Pernis apivorus*), krogulec (*Accipiter nisus*), puszczyk (*Strix aluco*), dudka (*Upupa epops*), dzierlatka (*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 Janinowski,

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 łąg 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*, szaleń 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 łąg 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 łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* oraz ols porzeczkowy *Ribes 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 Mroźnicy** – autostrada przebiega wzdłuż granicy OChK Mrogi i Mroźnicy 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 Sokółówki – 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 ciek. 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 Jeziorki 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 leśne 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 odnogę 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

