

PROJEKT BUDOWLANY

**BUDOWA AUTOSTRADY PŁATNEJ A1
ODCINEK OD WĘZŁA „ŚWIERKLANY /bez węzła/
DO GRANICY PAŃSTWA Z REPUBLIKĄ CZESKĄ
W GORZYCZKACH
OD KM 548+897 DO KM 567+223
DŁUGOŚCI 18,33 KM**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM I.1 CZĘŚĆ OPISOWO - RYSUNKOWA


- 1. OPIS TECHNICZNY**
- 2. PLANY SYTUACYJNE**

**Wykaz działek objętych inwestycją
znajduje się w TOM I.3.1**

**Wykaz działek sąsiadujących z inwestycją
znajduje się w TOM I.3.2**

**Wykaz działek zajętych
na czas prowadzenia robót
znajduje się w TOM I.3.3**

<p>COMPLEX  COMPLEX PROJEKT Sp. z o.o. Biuro Projektowo-Konsultingowe 40-078 Katowice, Plac Wolności 6/4 tel. (+48 32) 259.77.14; 259.72.01 faks. (+48 32) 253.52.66</p>	<p>KONSORCJUM FIRM</p>	<p> Małopolska Grupa Geodezyjno-Projektowa S.A. Małopolska Grupa Geodezyjno-Projektowa S.A. 33-100 Tarnów, ul. Kaczkowskiego 6 tel./fax (+48 14) 626 38 90, 626 45 39</p>
---	-----------------------------------	--

<p>Biuro autorskie :</p>	<p>COMPLEX  COMPLEX PROJEKT Sp. z o.o. Biuro Projektowo-Konsultingowe</p>	<p>40-078 Katowice, Plac Wolności 6/4 tel. (+48 32) 259.77.14; 259.72.01 faks. (+48 32) 253.52.66</p>
--------------------------	---	---

<p>INWESTYCJA</p>	<p>BUDOWA AUTOSTRADY PŁATNEJ A1 Odcinek od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach od km 548+897 do km 567+223, długości 18,33 km</p>
--------------------------	--

<p>Faza projektu</p>	<p>PROJEKT BUDOWLANY</p>
----------------------	---------------------------------

<p>Część projektu</p>	<p>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</p>
-----------------------	---

<p>Część</p>	<p>CZĘŚĆ OPISOWO - RYSUNKOWA</p>
--------------	---

<p>Tom</p>	<p>I.1</p>
------------	-------------------

<p>Rodzaj opracowania</p>	<p>OPIS TECHNICZNY I RYSUNKI</p>
---------------------------	---

<p>Główny Projektant</p>	<p>mgr inż. Andrzej Miłkowski</p>	<p>312/77 UW K-ce</p>	
<p>Projektant</p>	<p>mgr inż. Andrzej Kiworski</p>	<p>879/76 UW K-ce</p>	
<p>Weryfikacja</p>	<p>mgr inż. Zdzisław Kaczmarzyk</p>	<p>517/77 UW K-ce</p>	

UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

<p>Cz. drogowa</p>	<p>mgr inż. A. Kiworski</p>	<p>879/76 UW K-ce</p>	
<p>Cz. mostowa</p>	<p>dr inż. S. Jendrzejek mgr inż. T. Kaczmarek mgr inż. M. Krężel mgr inż. I. Lubieniecka mgr inż. D. Łusiak mgr inż. M. Sygit</p>	<p>KBU1a-2126/418/66 35/87 UW K-ce 406/91 UW K-ce 237/89 UW K-ce 250/02 WŚ SLK/0150/PWOK/03</p>	
<p>Cz. elektroenergetyczna ŚN i nN</p>	<p>mgr inż. L. Ostachowski J. Spadziński</p>	<p>78/75/Kt 94/97 UW K-ce</p>	
<p>Cz. elektroenergetyczna WN i NN</p>	<p>mgr inż. M. Czyż</p>	<p>271/90 UW K-ce</p>	
<p>Łączność i system zarządzania</p>	<p>inż. R. Niedzielski</p>	<p>713/97/U</p>	
<p>Sygnalizacja świetlna - część ruchowa - część elektryczna</p>	<p>mgr inż. A. Kowalski mgr inż. K. Matysik</p>	<p>255/90 UW K-ce</p>	
<p>Cz. teletechniczna</p>	<p>mgr inż. M. Baczyński</p>	<p>255/96/U</p>	
<p>Cz. gazowa</p>	<p>mgr inż. J. Jędryś</p>	<p>82/2001 UW K-ce</p>	
<p>Cz. wodociągowa</p>	<p>mgr inż. K. Przeradzka mgr inż. J. Jędryś</p>	<p>235/67/Kt PWRN K-ce 82/2001 UW K-ce</p>	
<p>Cz. kanalizacyjna</p>	<p>inż. K. Furmańczyk</p>	<p>OS-IV-7210/389/87 WOŚGWIG 134/87 WPPUA i NBK-ce</p>	
<p>Cz. melioracyjna</p>	<p>mgr inż. D. Mackiewicz mgr inż. Z. Wysowski</p>	<p>244/1967/Kt</p>	
<p>Zieleń drogowa</p>	<p>mgr inż. E. Bartosińska</p>	<p>463/79 SITO W-wa</p>	
<p>Pozostałe urządzenia. tech.</p>	<p>mgr inż. J. Gardela</p>	<p>18/2001</p>	
<p>Ekran akustyczny</p>	<p>mgr inż. Andrzej Kiworski</p>	<p>879/76 UW K-ce</p>	
<p>Organizacja ruchu</p>	<p>mgr inż. Andrzej Kiworski</p>	<p>879/76 UW K-ce</p>	

<p>INWESTOR</p>	<p>GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W KATOWICACH</p>
------------------------	--

<p>Termin : 31.07.2005r.</p>	<p>KT 0288</p>
-------------------------------------	-----------------------

SPIS TREŚCI

TOM I.1

	strony
CZĘŚĆ OPISOWA	
1. Opis techniczny	1 – 35
2. ZAŁĄCZNIK A – ZESTAWIENIE KOLIZJI Z URZĄDZENIAMI OBCYMI	36 - 90
3. ZAŁĄCZNIK B – ZESTAWIENIE BUDYNKÓW DO ROZBIÓRKI W PASIE AUTOSTRADY	91 - 104

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny – rys. nr 1	skala 1:25000	str. 106
2. Legenda – rys. nr 2		str. 107
3. Plany sytuacyjne – rys. nr 3/1 + 3/25	skala 1:1000	str. 108 - 132

CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT I MIEJSCE INWESTYCJI	2
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
3.	UWARUNKOWANIA TERENOWE	4
4.	UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE	4
5.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	8
6.	OPIS TOWARZYSZĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	14
7.	WYPOSAŻENIE AUTOSTRADY W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA	15
8.	WYPOSAŻENIE AUTOSTRADY W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	22
9.	PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	28
10.	UWAGA KOŃCOWA	35
	ZAŁĄCZNIK A – ZESTAWIENIE KOLIZJI Z URZĄDZENIAMI OBCYMI	36 ÷ 90
	ZAŁĄCZNIK B – ZESTAWIENIE BUDYNKÓW DO ROZBIÓRKI W PASIE AUTOSTRADY	91 ÷ 104

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Budowlanego – część Plan Zagospodarowania dla inwestycji :

**Autostrada płatna A1 – od węzła “Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa
z Republiką Czeską w Gorzyczkach
km 548+897 ÷ 567+223,51**

1. PRZEDMIOT I MIEJSCE INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka autostrady płatnej A1 o długości **18,33 km** od węzła „Świerklany” (bez węzła) w km 548+897 do granicy państwa z Republiką Czeską w miejscowości Gorzyczki w km 567+223,51. Autostrada A1 stanowi element Transeuropejskiej sieci autostrad TINA i zlokalizowana jest w korytarzu VI i VI B tej sieci, będącej połączeniem przez terytorium Polski krajów skandynawskich z krajami europejskimi, leżącymi po południowej stronie naszej granicy z Republiką Czeską.

Na terenie Rzeczypospolitej Polskiej przebiegała będzie południkowo, począwszy od Gdańska na północy Polski a skończywszy na granicy państwa z Republiką Czeską, w miejscowości Gorzyczki w województwie śląskim.

Autostrada na odcinku będącym przedmiotem prac projektowych przebiega przez teren następujących jednostek administracyjnych:

powiaty: *Rybnicki i Wodzisławski*

gminy: *Świerklany w pow. rybnickim,
Mszana, Godów i Gorzyce w pow. wodzisławskim.*

Przebieg osi projektowanej autostrady odpowiada w sposób ścisły lokalizacji ustalonej Decyzją Wojewody Śląskiego o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej A1 wydanej dnia 3 kwietnia 2003r. pismem RR-AG.III/JL/5344/1-2c/03

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Obowiązujące podstawowe dokumenty organów administracji państwowej dotyczące przedmiotowej autostrady

- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 16.01.2002r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116).
- **Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej** z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735).
- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16.07.2002 r.** w sprawie autostrad płatnych (Dz. U. Nr 63 ,poz.735).
- **Wskazanie lokalizacyjne nr 9/99** na budowę autostrady płatnej A1 na odcinku Łódź („Tuszyn”) – Gorzyczki (granica państwa z Czechami) z dnia 31.12.1999r.

- **Decyzja o ustaleniu lokalizacji** autostrady płatnej A1 na odcinku południowym od węzła „Świerklany” w Świerklanach (bez węzła, km 548+897) do granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach (km 567+223,51), wydana przez Wojewodę Śląskiego w dniu 3 kwietnia 2003r. Nr RR-AG.III/JL/5344/1-2c/03 wraz z towarzyszącą dokumentacją do wniosku Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie stanowiącą integralną część Decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady.
- **Decyzja o ustaleniu lokalizacji autostrady A1 dla poszerzeń pasa drogowego autostrady** na odcinku od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa RP z Republiką Czeską w Gorzyczkach, wydana przez Wojewodę Śląskiego w dniu 27 kwietnia 2006r. Nr RR-AU.II/K/5344/1-2c-6/05, na podstawie art. 2 ust. 1, art.8 i 12 ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz. U. Nr 80, poz.721 z późniejszymi zmianami) art.104 i art.108 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późniejszymi zmianami).
- **Decyzja o ustaleniu lokalizacji autostrady A1 dla poszerzeń pasa drogowego autostrady** na odcinku od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa RP z Republiką Czeską w Gorzyczkach, wydana przez Wojewodę Śląskiego w dniu 27 kwietnia 2006r. Nr RR-AU.II/K/5344/1-2c-7/05, na podstawie art. 2 ust. 1, art.8 i 12 ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz. U. Nr 80, poz.721 z późniejszymi zmianami) art.104 i art.108 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późniejszymi zmianami).
- **Decyzja o ustaleniu lokalizacji autostrady A1 dla poszerzeń pasa drogowego autostrady** na odcinku od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa RP z Republiką Czeską w Gorzyczkach, wydana przez Wojewodę Śląskiego w dniu 27 kwietnia 2006r. Nr RR-AU.II/K/5344/1-2c-8/05, na podstawie art. 2 ust. 1, art.8 i 12 ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz. U. Nr 80, poz.721 z późniejszymi zmianami) art.104 i art.108 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późniejszymi zmianami).
- **Pismo Ministra Transportu i Budownictwa** do Wojewody Śląskiego – upoważnienie do wyrażenia zgody, w trybie postanowienia na dopuszczenie do połączenia drogi powiatowej Nr S5037 poprzez węzeł :Gorzycze” z autostradą płatną A1 na odcinku południowym od węzła „Świerklany” do granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach.
- **Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego** gmin Świerklany, i Godów
- **Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia** do przetargu nieograniczonego na wykonanie projektu budowy południowego odcinka A1 od węzła Świerklany do granicy w Gorzyczkach sporządzoną przez Zamawiającego tj. GDDKiA, Oddział w Katowicach w lipcu 2004r.

2.2. Inne podstawowe dokumenty, materiały i opracowania

- **Mapa sytuacyjno-wysokościowa i własnościowa w skali 1:1000** zaktualizowana i przyjęta do zasobów geodezyjnych

- **Prognoza ruchu** opracowana na rok 2020 opracowana przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe INKOM S.C. Katowice na bazie danych uzyskanych z własnych pomiarów ruchu oraz na podstawie danych z Biura Rozwoju Sieci Kraków (p. inż. Opara) GDDKiA i ze strony czeskiej – prognozy UDIMO na rok 2020.
- **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** – opracowana przez PHU GEOPOL Katowice.
- **Dokumentacja górnictwo-geologiczna** – opracowana przez Politechnikę Śląską.
- **Inwentaryzacja zadrzewienia** – opracowana przez Veridis Chorzów.

3. UWARUNKOWANIA TERENOWE

Początek trasy projektowanego odcinka południowego autostrady A1 znajduje się w km 548+897 na terenie gminy Świerklany, na granicy działek gruntowych Nr 118/7 i 121/7 wg ewidencji obrębu Świerklany Górne.

Jednocześnie jest to punkt nawiązania w osi dla odcinka autostrady Węzeł „Bełk” w Czerwionce – Leszczynach – węzeł „Świerklany” w Świerklanach określonym w decyzji lokalizacyjnej jako odcinek środkowy.

Koniec trasy projektowanego odcinka południowego autostrady A1 znajduje się w km 567+223,51 na granicy państwowej z Republiką Czeską, gdzie po stronie czeskiej trasa autostrady jest kontynuowana pod nazwą D47, na odcinku budowy 47092 Bohumin – Vernovice.

Na swoim przebiegu trasa przechodzi generalnie po terenach słabo zabudowanych w rejonach umiarkowanej zabudowy. Przebieg trasy w możliwie największym stopniu omija centra miast i gmin minimalizując konieczne wyburzenia, których całkowita eliminacja nie jest możliwa. Ponadto trasa prowadzi po terenach nieużytków oraz po użytkach rolnych jak również częściowo w obszarach terenów leśnych.

4. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

4.1. Uwarunkowania hydrogeologiczne

Trasa autostrady A1 na odcinku Świerklany– Gorzyczki krzyżuje się z ciekami zaliczanymi do melioracji podstawowych oraz z gęstą siecią urządzeń melioracji szczegółowych.

Melioracjami szczegółowymi określa się niesystematyczną sieć rowów odwadniających oraz systematyczną sieć drenarską. Rowy melioracyjne występują na użytkach rolnych oraz na terenie Lasów Państwowych.

W podłożu projektowanego odcinka autostrady Świerklany – Gorzyczki Granica Państwa z Czechami zalegają przeważnie osady słabo przepuszczalne – pyły, pyły piaszczyste oraz półprzepuszczalne gliny akumulacji wodnołądowej, lądowej i zastoiskowej podścielone mioceńskimi nieprzepuszczalnymi łami trzeciorzędu. Jedynie lokalnie nawiercono przepuszczalne piaski i żwiry nawodnione tworzące warstwy, poziomy wodonośne o lokalnym miejscowym zasięgu.

W rejonie od Świerklan do Mszany a nawet Skrzyszowa zalegają plejstoceny utwory akumulacji wodnołódzowej ukształtowane w postaci przepuszczalnych piasków różnoziarnistych, pospółek i żwirów z przestrzeniami słabo przepuszczalnych pyłów, glin i glin pylastych. Występują pod pokrywą niezawodnionych, półprzepuszczalnych glin tzw. „lessopodobnych”.

Woda gruntowa o charakterze naporowym i swobodnym występuje na tym odcinku stosunkowo głęboko bo ~10,0 m p.p. terenu. Jedynie w rejonie lokalnych dolin rzek i potoków Szotkówki, Kucharzówki, Kościelnioka i Mszanki woda gruntowa występuje płytko w licznych przestrzeniach piaszczystych wśród osadów rzeczno-zastoiskowych, tworząc kilka warstw wodonośnych związanych hydraulicznie.

Pomiędzy Mszaną a Godowem w podłożu występują płaty słabo przepuszczalnych glin morenowych podścielających wodno-budowlane nawodnione piaski i żwiry.

Na odcinku od Turzy Śląskiej autostrada wkracza w szerokoprzestrzenną dolinę Leśnicy uzupełnioną piaszczystymi osadami rzecznyymi. Woda gruntowa głównie o charakterze swobodnym występuje tutaj bardzo płytko w przedziale do 1,0 m lokalnie tworząc zalewisko zwłaszcza w rejonie rzeki.

Od rejonu Godowa do granicy państwa pod cienką pokrywą glin czwartorzędu lub bezpośrednio pod warstwą gleby zalegają trzeciorzędowe iły mioceńskie. Stanowią serię osadów nieprzepuszczalnych i niezawodnionych o miąższości do kilkuset metrów z wkładkami przepuszczalnych piasków i słabo przepuszczalnych pyłów. W końcowej fazie autostrada wkracza w tereny zalewowe rzeki Olzy zbudowane z przepuszczalnych piasków i żwirów przewarstwionych spoistymi osadami rzeczno-zastoiskowymi.

Woda gruntowa występuje na głębokości 3,5 ÷ 5,5 m p.p. t.

4.2. Uwarunkowania górnicze

Charakterystyka działalności górniczej w rejonie przebiegu autostrady

Projektowana autostrada przebiega przez tereny poddane eksploatacji górniczej występujące w obszarze działalności Jastrzębskiej Spółki Węglowej „Jas-Mos”. Wpływ na użytkowanie projektowanego odcinka autostrady będzie miała eksploatacja prowadzona przez dwie kopalnie należące do JSW: KWK „Jas-Mos” w rejonie Połomi i Mszany, gdzie trasa autostrady przechodzi przez obszar górniczy tej kopalni oraz KWK „Borynia”- w rejonie Świerklan, z uwagi na bliską odległość trasy autostrady od granicy obszaru kopalni, mimo tego, że autostrada nie przebiega przez ten obszar górniczy. W celu uwzględnienia w opracowaniach projektowych skutków eksploatacji górniczej opracowana została Ekspertyza Górniczo Geologiczna uwzględniająca plany wydobywcze, które został generalnie określone w stosownych uchwałach Zarządu spółki już na etapie opracowywania materiałów projektowych dla potrzeb wydania decyzji lokalizacyjnej autostrady przez Wojewodę. Obecna aktualizacji Ekspertyzy wykonana została dla potrzeb niniejszego Projektu budowlanego.

Eksploatacja górnicza na przedmiotowym obszarze musi zapewnić, zgodnie z ustaleniami Decyzji lokalizacyjnej, dotrzymanie II kategorii górniczej dla obszaru zajętego autostrady z jednoczesnym zabezpieczeniem obiektów mostowych na III kategorię.

W celu uwzględnienia w rozwiązaniach projektowanych autostrady skutków prowadzonej eksploatacji górniczej opracowana została na Politechnice Śląskiej na Wydziale Górnictwa i Geologii przez zespół pod kierunkiem prof. zw. dr hab. inż. Bernarda Drzęzli Ekspertyza Górniczo-Geologiczna dla potrzeb niniejszego Projektu Budowlanego.

Ekspertyza utrzymuje przewidziane w Podstawowej dokumentacji technicznej autostrady A1 – branży górniczej dotzymane II kategorii wpływów eksploatacji górniczej dla obiektów drogowych oraz III kategorii dla obiektów mostowych. Jest to warunek wymieniony w Decyzji Lokalizacyjnej dla przedmiotowego odcinka autostrady wydanej przez Wojewodę Śląskiego z dnia 3 kwietnia 2003 r.

Na obszarach górniczych podległych JSW S.A. leżących na trasie projektowanego odcinka autostrady A1 znajdują się w/w czynne i nieczynne kopalnie węgla kamiennego wymienione w kolejności zgodnej z przyrostem kilometraża autostrady :

- KWK „Żory” – kopalnia nieczynna, nie posiadająca również wpływów eksploatacji dokonanej,
- KWK „Borynia” – kopalnia czynna, wywołująca szkody górnicze na trasie autostrady
- KWK „Marcel” (OG „Radlin I”) – działalność wydobywcza kopalni nie ma wpływu na trasę autostrady

- KWK „Jas-Mos” – kopalnia czynna, której działalność wydobywcza wywołuje szkody górnicze na trasie autostrady
- KWK „Marcel” – Ruch „1 Maja” – kopalnia nieczynna, nie posiadająca również wpływów eksploatacji dokonanej

Jak z powyższego wynika ekspertyza uwzględnia wpływy eksploatacji górniczej dwu kopalni tj. „Borynia” i „Jas-Mos”.

4.2.2. Warunki koegzystencji budowy i eksploatacji autostrady na terenach górniczych

Optymalizacja układu autostrady-górnictwo polegać będzie na następujących działaniach :

- a) górnictwo przyspieszy w miarę możliwości wybieranie sąsiadujących z trasą partii złóż, w szczególności przed rozpoczęciem budowy autostrady,
- b) eksploatacja złóża w rejonie autostrady będzie zsynchronizowana z jej budową,
- c) w momencie rozpoczęcia budowy autostrady zostanie dokonana korekta projektów technicznych uwzględniająca :
 - zmiany niwelety autostrady wynikające z upływu czasu od sporządzenia projektu i prowadzonej działalności górniczej,
 - zmiany wynikające z korekt projektów górniczych z uwagi na lepsze rozpoznanie złóża i warunki rynkowe.

4.2.3. Skutki projektowanej eksploatacji górniczej pierwotnie projektowanej przez kopalnie i z zastosowaniem profilaktyki górniczej.

Prognozą wpływów eksploatacji górniczej objęto parcele ścian, uznanych za potencjalnie ekonomiczne, określone w projektach eksploatacji przedmiotowych kopalń. W wielu przypadkach wprowadzono profilaktykę górniczą a tym samym dokonano korekt projektów eksploatacji, mając na uwadze warunki przyjęte przez przedsiębiorców górniczych 16.11.2000r., a w szczególności decyzję o lokalizacji Wojewody Śląskiego z 03.04.2003r. ograniczającą maksymalne deformacje powierzchni na poziomie II kategorii wpływów.

Na mapach obniżen zamieszczonych w ekspertyzie określono zakres wpływu działalności górniczej na istniejący teren na trasie autostrady i zestawiono w poniższej tabeli :

Lata prognozy	Zakres wpływów od km – do km	Maksymalne obniżenia w km [m]
2005	553+300 ÷ 555+800	0,49 – 554+800
2006-2008 budowa A1	549+500 ÷ 552+300 553+200 ÷ 555+800	0,56 – 550+300
		0,05 – 551+400
		0,09 – 553+950
		1,08 – 554+900
2009 - docelowo	549+000 ÷ 552+300 553+100 ÷ 555+800	0,38 – 550+150
		0,13 – 551+300
		0,28 – 554+000
		0,00 – 554+900

Mapy te pozwoliły ocenić, czy zachowane są kryteria II kategorii wpływów ($\epsilon \leq 3\%$ i $T \leq 5\%$) dla obiektów autostradowych, określone w decyzji o lokalizacji autostrady.

W przypadku przekroczenia tych wartości (ekstremalne odkształcenia i nachylenia) opracowano odpowiednią profilaktykę górniczą, co w konsekwencji prowadziło do nieprzekroczenia II kategorii wpływów. Zastosowana profilaktyka górnicza wynikała z doświadczeń autorów w projektowaniu i eksploatacji górniczej i z opinii zespołów projektowych poszczególnych kopalń.

4.2.4. Zakres uwzględnienia skutków prognoz osiadań górniczych zawartych w ekspertyzie, w części drogowej projektu

Niezbędne zabezpieczenia korpusu ziemnego autostrady oraz geometrii konstrukcji nawierzchni na deformacje górnicze mieszczą się w dwu grupach działań profilaktycznych :

- a) działania profilaktyczne zawarte w zapewnieniu odpowiedniej perspektywicznie zaprojektowanej geometrii autostrady do czego należą :

W zakresie niewelety

Zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych niewelety zabezpieczających zachowanie dopuszczalnych spadków minimalnych autostrady (zastosowano $i_{\min.}=0,50\%$) oraz spadków maksymalnych (4,00% dla $V_p=120$ km/h) nawet dla obniżeń w czasookresie 2005- docelowo. Dotyczy to całego odcinka autostrady objętego wpływami górniczymi tj. od km 549+250 do km 555+550.

W zakresie przekroju poprzecznego

Zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych jezdni autostrady uwzględniających kierunek przyrostu nachyleń. W celu zapobieżenia deformacji pochylenia poprzecznego jezdni w okresie docelowym przyrostu obniżeń, zastosowano na odcinkach od km 549+455,34 ÷ 555+254,90 następujące rozwiązania :

- Jezdnia prawa została zaprojektowana z pochyleniem poprzecznym wynoszącym 3,0% na prostej
- Zasada powyższa została zastosowana również na łukach poziomych i rampach przechyłowych występujących na w/w odcinku.

- b) Działania wzmacniające konstrukcję podłoża nawierzchni :

Wzmocnienie w wykopie

Wzmocnienie górniczego podłoża dla partii wykopowej autostrady poprzez zastosowanie wzmocnienia podłoża bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni odpowiednio zaprojektowanego geomateraca zbudowanego z warstwy kruszywa otoczonego geosiatką o wytrzymałości długoterminowej wynoszącej 120 lat.

Wzmocnienie nasypu

Zastosowano wzmocnienie w postaci geomateraca z kruszywa łamanego otoczonego geosiatką o odpowiedniej wytrzymałości długoterminowej wynoszącej 120 lat, rozkładanego bezpośrednio pod konstrukcją jezdni oraz geomateraca z kruszywa łamanego otoczonego geosiatką o wytrzymałości długoterminowej 120 lat układanego pod korpusem na całej szerokości nasypu.

Szczegóły wzmocnień i ich lokalizację w zakresie wzmocnień na terenach podlegających eksploatacji górniczej zawiera część drogowa projektu budowlanego.

4.2.5. Zastosowana metodyka prowadzenia robót z uwzględnieniem procesu osiadań górniczych przed, w czasie i po zakończeniu budowy autostrady

W celu harmonijnego przeprowadzenia procesu budowy przedmiotowego odcinka autostrady wraz z zachowaniem przyjętych w projekcie warunków ruchu dotyczących szybkości minimalnych i maksymalnych spadków niwelety, pochyłeń poprzecznych jezdni, a ponadto kierunków odwodnienia trasy założono następujący tok postępowania w tym procesie :

- a) W związku z bieżącą eksploatacją górniczą prowadzoną w pasie budowy autostrady, od czasu wykonania geodezyjnego zdjęcia terenu dla celów sporządzenia projektu technicznego do momentu podjęcia budowy autostrady wystąpią osiadania terenu budowy określone prognozą jako okres do końca 2005 r.
- b) Wykonawca wykona przed przystąpieniem do robót, geodezyjny pomiar kontrolny przekazanego terenu budowy. Na tej podstawie wykonana zostanie korekta projektu przy założeniu utrzymania niwelety autostrady na rzędnych projektowanych.
- c) W trakcie budowy musi być prowadzony przez Wykonawcę Robót ciągły monitoring geodezyjny zarówno istniejącego terenu przylegającego do prowadzonej budowy jak i elementów nasypów i przekopów pod względem zachowania geometrii wymiarów w czasie, w aspekcie przyrostu pochyłości poprzecznych. W związku z powyższym nieodzownym jest wprowadzenie stałego nadzoru autorskiego zainstalowanego na budowach celu bezzwłocznego reagowania w sferze projektowej na powstające potrzeby przeróbek dokumentacji (niwelet i robót ziemnych) z powodu wpływów górniczych oraz innych spraw związanych z budową, a nie dających się przewidzieć w trakcie sporządzania pierwotnej dokumentacji projektu wykonawczego.

5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Trasa główna

Na całość opracowania odcinka autostrady A1 Świerklany – granica państwa w Gorzyczkach składają się następujące elementy drogowe :

- autostrada 2x2 pasy, długości 18,33 km
- węzeł drogowy „Mszana” typu „trąbka, na połączeniu z drogą wojewódzką Nr 932 Wodzisław Śląski – Świerklany – Żory, wyposażony w SPO,
- węzeł drogowy „Gorzyce – Godów” typu „trąbka”, na połączeniu z drogą powiatową Nr S 5037 Gorzyce – Godów. Droga powiatowa przebudowywana do skrzyżowania z drogą alternatywną DK78 Gliwice – Chałupki,
- budowa 2 dróg dojazdowych do MOP-ów kat. III „Mszana Płn”. i „Mszana Płd.”,
- budowa dróg wewnętrznych, manewrowych i parkingów na MOP-ach, j.w,
- PPO „Godów”,
- przebudowa dróg poprzecznych wojewódzkich, powiatowych i gminnych,
- budowa dróg dojazdowych.

5.1.1 Podstawowe parametry projektowe

Parametry i rozwiązania projektowe dla przedmiotowego odcinka autostrady przyjęte zostały w oparciu o następujące dokumenty i opracowania :

- Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia do przetargu nieograniczonego na sporządzenia projektu budowy południowego odcinka A1 od węzła Świerklany do granicy w Gorzyczkach sporządzoną przez Zamawiającego tj. GDDKiA, Oddział w Katowicach w lipcu 2004r.
- Decyzję o ustaleniu lokalizacji południowego odcinka wydana przez Wojewodę Śląskiego w kwietniu 2003r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12 z 15.02.2002r.,poz. 116)
- Uzgodnień z GDDKiA w trakcie sporządzania projektu.

Przyjęte podstawowe parametry projektowe dla autostrady są następujące :

Klasa techniczna	autostrada płatna
Prędkość projektowa	120 km/h
Poziom swobody ruchu w 15-tym roku eksploatacji	B,C
Skrajnia pionowa	min. 4.70 m
Szerokość pasa ruchu	3.75 m
Ilość pasów ruchu 2x2 pasy z możliwością dobudowy pasa trzeciego w szerokim pasie rozdziału	
Ilość pasów ruchu w przekroju docelowym	2x3 pasy
Szerokość pasa awaryjnego	3.00m
Szerokość pasa rozdziału z opaskami 0.5 m	12.50 m, docelowo 5,00 m
Szerokość pobocza gruntowego bez ekranów akust.	1.25m
Szerokość pobocza gruntowego z ekranem akust.	3.00m
Pochylenie skarp	1:3 – 1:1.5
Konstrukcja nawierzchni dla obciążenia	115 kN/oś
Obciążenie dla obiektów projektowanych w ciągu autostrady klasa A	

Sprawdzenie pomostu na obciążenie pojazdem specjalnym Stanag 2021 zgodnie z rozporządzeniem M. T. i G. M. § 150.1 z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

5.1.2 Plan sytuacyjny

Ustalony w projekcie wstępnym przebieg trasy autostrady A1 od węzła „Sośnica” do granicy państwa w Gorzyczkach długości 47,85 km został usankcjonowany wydanymi przez Wojewodę Śląskiego trzema decyzjami lokalizacyjnymi dzielącymi powyższą trasę na trzy odcinki: północny, środkowy i południowy.

Początek trasy projektowanego odcinka południowego autostrady A1 znajduje się w km 548+897 na terenie gminy Świerklany, na granicy działek gruntowych Nr 118/7 i 121/7 wg ewidencji obrębów Świerklany Górne.

Nawiązuje w tym punkcie do odcinka autostrady Węzeł „Bełk” w Czerwionce – Leszczynach – węzeł „Świerklany” w Świerklanach, określanym w decyzji lokalizacyjnej jako odcinek środkowy.

Koniec trasy projektowanego odcinka południowego autostrady A1 znajduje się w km 567+223,51 na granicy państwowej z Republiką Czeską, gdzie po stronie czeskiej trasa autostrady jest kontynuowana pod nazwą D47, na odcinku budowy 47092 Bohumin – Vernovice.

Uzgodnienia koordynat styku A1 i D47 dokonał Complex Projekt wraz z PG Progeo Katowice, ze stroną czeską, którą reprezentował HBH-PROJEKT Brno działający na zlecenie Dyrekcji Dróg i Autostrad Republiki Czeskiej, Zakładu w Brnie.

Długość trasy odcinka południowego—18,33 km.

Generalnie trasa projektowana była w swym przebiegu w sposób skoordynowany przestrzennie z otaczającym terenem oraz jego zainwestowaniem i zabudową.

Oś południowego odcinka autostrady A1 na przeważającej długości w swoim przebiegu składa się z kombinacji łuków poziomych i kłotoid o parametrach dobranych pod kątem wyboru najkorzystniejszego usytuowania drogi w otaczającym terenie.

Długość prostych pomiędzy krzywiznami wynosi 3,58 km co stanowi 19,5 % całej długości odcinka.

Szczegóły planu sytuacyjnego przedstawiają rysunki 3.1 ÷ 3.25.

Geometrię trasy autostrady obliczono w układzie współrzędnych prostokątnych, w systemie MOSS. Punkty określone współrzędnymi należy wyznaczyć w oparciu o istniejącą, założoną dla potrzeb autostrady, podstawę geodezyjną.

5.1.3 Profil podłużny

Rozwiązanie wysokościowe profilu podłużnego autostrady opiera się generalnie na założonym w projekcie wstępnym jej przebiegu wysokościowym, dostosowanym do aktualnych uwarunkowań funkcjonalnych wynikających z przeprowadzonych uzgodnień w trakcie opracowania projektu budowlanego. Generalna zmiana niwelety autostrady w stosunku do założonej w projekcie wstępnym na odcinku ok. 3,0 km przy przekraczaniu doliny rzeki Leśnicy wynikała w związku z oficjalną decyzją PKP, Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Uchwałą Nr XXVIII/296/2004 Rady Powiatu Wodzisławskiego dotyczącymi likwidacji linii kolejowej Orzesze – Wodzisław Śląski na odcinku Pawłowice Śląskiego – Wodzisław Śląski. Na powyższym odcinku autostrada A1 przekraczała w projekcie wstępnym linię kolejową wiaduktem autostradowym, zaś zdecydowana już likwidacja tej linii umożliwiła nie tylko rezygnację z potrzeby budowy wiaduktu na torze kolejowym, ale również znaczne obniżenie wysokości nasypu autostrady na długość 3,0 km.

Pozostały przebieg niwelety na długości ok. 15 km wykazuje w odniesieniu do projektu wstępnego nieznaczne zmiany wartości promieni wypukłych i wklęsłych wynikające z warunków przekroczeń dróg poprzecznych.

Niweleta zaprojektowana została przy założeniu zachowania minimalnej skrajni pionowej dla autostrady pod projektowanymi wiadukdami wynoszącej 4,70 m.

Niweletę zaprojektowano z zachowaniem koordynacji przestrzennej z trasą w planie w zakresie umożliwionym przez ukształtowanie istniejącego terenu w skali makro. Przy przekroczeniu terenów zabudowanych trasa A1 charakteryzuje się odcinkami przekopowymi co chroni pozostałą zabudowę mieszkalną przed ujemnymi wpływami ruchu na autostradzie, w związku z czym lokalne drogi i ulice obsługujące miejscowości przekraczają autostradę ponad nią (11 przekroczeń na 15 ogółem).

Zastosowane spadki podłużne oraz promienie łuków pionowych są zgodne z wymogami przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r.

Zastosowane spadki podłużne : 0,54 ÷ 3,89 %

Dopuszczalna wartość : 0,3 ÷ 4,0 % dla prędkości projektowej 120 km/h.

Zastosowane wartości promieni łuków pionowych :

- wypukłych : 15 000 ÷ 50 000 m, normatywne min. 12 000 m
- wklęsłych : 10 000 ÷ 32 000 m, normatywne min. 4 500 m

Niweleta autostrady nie wymaga stosowania dodatkowych pasów ruchu na wzniesieniach. Rzędne niwelety podane na profilach odnoszą się do wewnętrznych krawędzi jezdni 3 – pasowych autostrady wraz z opaskami, na krawędzi pasa dzielącego zieleni o szerokości 4,00 m. Obrót płaszczyzn jezdni na długości ramp drogowych w celu wytworzenia przechyłki na łuku poziomym odbywał się będzie wokół tych krawędzi. Ze względu na dopuszczalne wartości pochyleń dodatkowych mieszczące się w granicach od 0,3 do 0,8% długości zastosowanych ramp przechyłowych są mniejsze od długości krzywych przejściowych.

5.1.4. Przekroje normalne

Parametry przekroju autostrady:

Skrajnia pionowa	4,70 m
Szerokość nawierzchni bitumicznej	14,75 m
Szerokość pasa ruchu jednej jezdni	3,75 m

Ilość pasów ruchu	2 x 2 pasy z możliwością rozbudowy do przekroju 2x3 pasy kosztem szerokiego pasa rozdziału
Szerokość pasa awaryjnego	3,00 m
Szerokość pasa rozdziału z opaskami 0,5m	12,5 m docelowo 5,00 m
Szerokość pobocza gruntowego bez barier	0,75 m
Szerokość pobocza gruntowego z barierami	1,25 m
Szerokość pobocza gruntowego z ekranami akust.	3,00 m
Pochylenie skarp przekopów	1:3 1:2, 1:1,5 zależnie od głębokości
Pochylenie skarp nasypów	1,3, 1:1,5 zależnie od wysokości
Spadek poprz. jezdni i pasa awaryjnego na prostej	2,5% oraz 3,0% na terenach poddanych eksploatacji górniczej, dla jednej z jezdni
Przechyłka na łukach o wartości	2,5, 3,0, 3,5 i 4,0% oraz bez przechyłki na łukach o R=4000m
Spadek poprzeczny poboczy	6,0%
Spadek poprzeczny na pasie rozdziału	min. 4,0%
Odwodnienie jezdni	ścieki przykrawędziowe ze studzienkami ściekowymi + kanalizacja w pasie rozdziału
Odwodnienie pasa rozdziału	ściek prefabrykowany + studzienki ściekowe z lokalizacją docelową
Odwodnienie pasa autostradowego	opływowe rowy drogowe, rowy opaskowe i melioracyjne, ponadto przepusty drogowe i mosty autostradowe
Oświetlenie autostrady	w rejonach węzłów autostradowych i PPO
Łączność autostradowa	w pasie rozdziału
Typ nawierzchni autostrady	półsztywna, podbudowa z kruszywa łamanego
Rodzaj nawierzchni warstw jezdnych	beton asfaltowy SMA
Konstrukcja nawierzchni	obliczona dla nacisku na projektowaną oś pojazdu 115 kN, okres eksploatacji 20 lat

Na podstawie aktualnych wierceń geologicznych w pasie autostrady stwierdzono zaleganie w przekroczonych dolinach cieków wodnych gruntów nienośnych pochodzenia organicznego na głębokościach od 3,0 do 7,0 m o miąższości dochodzącej do 5,5 m.

Aby uniknąć bardzo kosztownej wymiany nienośnego gruntu podłoża zaprojektowano na tych odcinkach trasy poszerzoną stopę nasypu uzyskaną poprzez zastosowanie na skarpie odsadзки tworzącej półkę o szer. od 3,0 ÷ 5,00 m.

Na odcinkach przekopów w celu poprawy stateczności skarp oraz ich właściwego utrzymywania zastosowano półki szer. 3,0 ÷ 5,00 m usytuowane na wysokości 3,50 m ponad krawędź korony przekopu.

Ze względu na przyjęte w perspektywie założenie dobudowy "trzecich" pasów jezdni „do środka”, pas rozdziału posiadał będzie szerokość 11,50 m, z opaskami 12,50 m. Odwodniany będzie poprzez zastosowane obustronne pochylenia do ścieku betonowego. Ściek betonowy służący odwodnieniu pasa rozdziału oraz tych odcinków jezdni które są prowadzone w przechyłach, został umiejscowiony asymetrycznie względem osi pasa rozdziału ze względu na możliwość rozmieszczenia studzienek ściekowych i rewizyjnych kanalizacji deszczowej autostrady. Położenie asymetryczne ścieku na łukach poziomych trasy stosowane jest naprzemiennie w celu korzystniejszego przejścia wód deszczowych z jezdni autostrady.

Na przechyłach łuków poziomych zastosowano dodatkowy ściek z kostki betonowej 20x10 cm i krawężnik betonowy zlokalizowany bezpośrednio przy wewnętrznej krawędzi nawierzchni, dla bezpośredniego odbioru wód opadowych z jezdni zewnętrznej. Woda z tego ścieku odprowadzana jest do w/w ścieku betonowego w ciągu którego usytuowane są studzienki ściekowe z odprowadzeniem przykanalikiem z rur PVC Ø 200 mm do studni rewizyjnych Ø 1200 i Ø1500 mm w ciągu kanalizacji deszczowej usytuowanej w pasie rozdziału.

Połączenie obu ścieków zrealizowano krótkimi poprzecznymi odcinkami ścieku betonowego prefabrykowanego usytuowanymi naprzeciw wlotów studzienek ściekowych.

Studzienki ściekowe zlokalizowane w ciągu ścieku betonowego w pasie rozdziału, po przebudowie w przyszłości autostrady z przekroju 2x2 pasy na przekrój 2x3 pasy ruchu, nie będą musiały być demontowane a pozostaną w tych samych miejscach jako element przyszłego ścieku przykrawędziowego z kostki betonowej w przekrojach z przechylką.

Pas o szer. 1,00 m w pasie rozdziału usytuowany pomiędzy ściekiem betonowym ze studzienkami ściekowymi a osią autostrady został przeznaczony na lokalizację kanalizacji teletechnicznej prowadzącej systemu łączności SOS oraz monitoringu ruchu i nadzoru meteo.

W celu wzmocnienia skarp i rowów opływowych przez odpowiednie humusowanie, proponuje się zastosowanie syntetycznej siatki polipropylenowej, która umożliwia skuteczne utrzymanie eksploatacyjne skarp.

Wymagana siatka o wielkości oczka 4/4 mm musi spełniać warunek stabilizacji UV i warunku wytrzymałości na rozrywanie $R_r > 10 \text{ kN/m}$.

5.1.5 Konstrukcja nawierzchni

5.1.5.1. Konstrukcja nawierzchni autostrady

Ogólna charakterystyka nawierzchni i wzmocnień podłoża

- a) Ze względu na prognozowane obciążenie ruchem zaprojektowano metodami mechanicznymi konstrukcję nawierzchni jezdni głównych.
- b) Na całym odcinku w wykopie i w nasypie, bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni zastosowano 20 cm warstwę z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie tzw. „plate form” – w-wa odprężająca,
- c) Ze względu na prognozowane deformacje górnicze terenu występują konstrukcje nawierzchni:
 - nie wzmocnione na wpływy górnicze
 - wzmocnione na wpływy górnicze

Przy budowie nasypów na odcinkach trasy, gdzie występują grunty nienośne typu organicznego, zastosowana będzie zróżnicowana technologia wzmocnienia podłoża, od wymiany dynamicznej metodą wbijania kolumn kamiennych, poprzez georuszty wykorzystujące geokratę z wypełnieniem kruszywem mineralnym ułożony na warstwie materiału przepuszczalnego.

Ponadto w celu rozłożenia nacisku nasypu na podłoże na większą powierzchnię zastosowano na tych odcinkach poszerzone skarpy nasypu poprzez zastosowanie półek naskarpowych.

Szczegóły przedstawia część drogowa projektu budowlanego.

5.1.6 Odwodnienie autostrady

W projektowanym odwodnieniu dróg na terenach górniczych zastosowano :

- uwzględnienie prognozowanych deformacji górniczych terenu w analizie dopuszczalnych minimalnych pochyłości składowych odwodnienia powierzchniowego i głębokiego,

- wykonanie wszystkich urządzeń odwodnienia (przepusty, kanały deszczowe, ścieki, dreny geosyntetyki) z materiałów zapewniających wymaganą odporność na wpływy prognozowanych parametrów deformacji górniczych terenu (np. nie stosowanie drenów ceramicznych, stosowanie rur o wydłużonym kielichu połączeniowym).
- do odwodnienia w głębi dreny panelowe lub dreny francuskie, które funkcjonują w pewnym zakresie zmian poziomu wód i zmian minimalnych pochyleń.

5.1.6.1. Odwodnienie powierzchniowe

Z uwagi na wymogi związane z Ochroną Środowiska /Dz. U. Nr 168/2004 poz. 1763 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 08.07.2004r sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego/ oraz ochrony odbiornika na wypadek awarii ekologicznej – awarii środka transportującego materiały ropopochodne przewidziano oczyszczenie wód opadowych z A1 przed odprowadzeniem ich do odbiorników w urządzeniach oczyszczających - separatorach: piasku – odstojnikach / Sp / oraz substancji ropopochodnych cyrkulacyjno-koalescencyjnych / So /.

Zadaniem w/w separatorów jest zatrzymanie pierwszej fali zanieczyszczeń niesionych przez wody opadowe. Separator posiada urządzenie zabezpieczające, które w sposób automatyczny bez ingerencji człowieka zamyka odpływ ścieków z separatora, po uzyskaniu maksymalnej pojemności przetrzymania substancji ropopochodnych.

Dodatkowo dla ograniczenia i zminimalizowania wpływu zrzutu wód: opadowych z odwodnienia A1 na ciek powierzchniowy poniżej wylotu (przepływ wielkiej wody, powiększenie zagrożenia terenów przyległych przez lokalne podtopienie) na odpływie do cieków zaprojektowano zbiorniki retencyjne /Zb/ z urządzeniami utrzymującymi odpływ na stałym poziomie $10 \div 65$ l/s. Projekty techniczne kanalizacji deszczowej, urządzeń oczyszczających oraz zbiorników retencyjnych są przedmiotem odrębnych opracowań branżowych.

Wody deszczowe z nawierzchni są przejmowane przez ścieki betonowe i ścieki z kostki brukowej umiejscowione w poboczach bezpośrednio przy konstrukcji nawierzchni oraz odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez zabudowane studzienki ściekowe.

Na przechyłkach łuków poziomych trasy w celu uniknięcia spotykanych zalewisk przy pasie rozdziału z powodu skutecznej zapory wodnej jaką stanowi gęsta i zamulona trawa pasa rozdziału zaprojektowano dodatkowo bezpośrednio przy wewnętrznej krawędzi jezdni ścieki z kostki brukowej.

W wykopach woda z nawierzchni przejmowana jest do kanalizacji deszczowej ściekami oraz wpustami zlokalizowanymi przy krawędzi konstrukcji jezdni natomiast z zewnętrznych skarp wykopu odbierana jest przez cieki betonowe i studzienki ściekowe umiejscowione na dnie rowu odwadniającego podłączone przykanalikami do kanalizacji deszczowej autostrady.

5.1.6.2 Odwodnienie w głębi

Konstrukcja nawierzchni zabezpieczona jest zarówno od przenikania wód powierzchniowych jak i migracji wód z dołu korpusu przez zastosowanie warstwy gruntu przepuszczalnego grubości min. 50 cm ułożonej pod konstrukcją nawierzchni bezpośrednio na podłożu stanowiącym górną część korpusu nasypu drogowego. Warstwa ta jest warstwą odsączającą i mrozoochronną zarazem. Materiał użyty do budowy tej warstwy musi spełniać wymagania określone w specyfikacji technicznej opracowanej dla warstwy mrozoochronnej w ramach dokumentacji przetargowej.

Przejęcie wód z dna warstwy przepuszczalnej przewidziano w wykopach za pomocą drenów PCV podłączonych do kanalizacji deszczowej lub przez bezpośrednie wyprowadzenie styku podłoża i warstwy przepuszczalnej na skarpę w nasypach.

Zabezpieczenie korpusu drogowego od podciągania kapilarnego wód gruntowych realizowane jest przez posadowienie korpusu drogowego na podłożu rodzimym za pośrednictwem warstwy gruntu przepuszczalnego grubości 0.5m o właściwościach jak dla warstwy mrozochronnej.

5.1.6.3. Odwodnienie zewnętrzne korpusu drogowego

Wody deszczowe ze skarp nasypów oraz z terenu przylegającego bezpośrednio do korpusu drogowego, jako wody nie mające kontaktu z nawierzchnią jezdni, i tym samym nie wymagające oczyszczenia w urządzeniach oczyszczających, odbierane są przez zaprojektowany system opływowych rowów odwadniających usytuowanych bezpośrednio u podnóża nasypów. Wody te sprowadzane są bezpośrednio do istniejących cieków wodnych lub do rowów melioracyjnych, których przebudowa jest przedmiotem odrębnych opracowań branżowych.

6. OPIS TOWARZYSZĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

6.1. OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Wykaz obiektów mostowych

- WD 522 Wiadukt nad autostradą A1 w km 549+332 w ciągu ul. Boryńskiej w Świerklanach
- WD 523 Wiadukt nad autostradą A1 w km 550+182 w ciągu ul. Łokietka w Świerklanach
- MA 524 Most w ciągu autostrady A1 w km 551+352 nad rzeką Szotkówka.
- WA 525 Wiadukt w ciągu autostrady A1 w km 551+676 nad ulicą 3-go Maja w Świerklanach
- MA 526 Most w ciągu autostrady A1 w km 552+437 nad potokiem Kucharzówka
- MA 527 Most w ciągu autostrady A1 w km 552+902 nad ciekiem R19
- WD 528 Wiadukt nad autostradą A1 w km 553+338 w ciągu ul. Szkolnej w Mszanie
- MA 529 Most w ciągu autostrady A1 w km 554+126 nad potokiem Kościelniok
- MD 529.1 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 8A w km 0+113 nad potokiem Kościelniok
- WD 530 Wiadukt nad autostradą A1 w km 554+286 w ciągu ul. Centralnej w Połomi
- MA 531 Most w ciągu autostrady A1 w km 555+070 nad ciekiem R20
- MA 531.1 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 9 w km 0+788 nad ciekiem R20
- MA 532 Most w ciągu autostrady A1 w km 555+844 przez dolinę potoku Kolejówka
- MD 532.1 Most w ciągu łącznicy MC 30 węzła ""Mszana"" przez dolinę potoku Kolejówka
- WD 534 Wiadukt nad autostradą A1 w km 556+434 w ciągu ul. Wodzisławskiej w Mszanie
- WD 535 Wiadukt nad autostradą A1 w km 556+802 w ciągu ul. 1-go Maja w Mszanie
- MA 536 Most w ciągu autostrady A1 w km 556+998 nad potokiem Mszanka w Mszanie
- WD 537 Wiadukt nad autostradą A1 w km 560+191 w ciągu ul. 1-go Maja w Skrzyszowie
- WD 538 Wiadukt nad autostradą A1 w km 561+094 w ciągu ul. Szybowej w Krostoszowicach
- MA 539 Most w ciągu autostrady A1 w km 561+459 nad ciekiem R22
- WA 540 Wiadukt w ciągu autostrady A1 w km 562+432 nad ul. Wiejską w Godowie
- WA 541 Wiadukt w ciągu autostrady A1 w km 562+930 nad ul. Wodzisławską w Turzy Śl.
- MA 544 Most w ciągu autostrady A1 w km 564+175 nad rzeką Leśnica
- MA 545 Most w ciągu autostrady A1 w km 564+900 nad ciekiem R24

- WD 546 Wiadukt nad autostradą A1 w km 565+120 w ciągu łącznicy MC10 węzła "Gorzycze"
- WD 547 Wiadukt nad autostradą A1 w km 565+379 nad ul. Powstańców w Łaziskach
- MA 548 Most w ciągu autostrady A1 w km 566+482 nad ciekiem R25
- WD 549 Wiadukt nad autostradą A1 w km 552+645 w ciągu ul. Szybowej w Mszanie
- WD 550 Wiadukt nad autostradą A1 w km 555+335 w ciągu drogi łącznikowej w Mszanie
- KP 552 Kładka dla pieszych nad autostradą A1 w km 558+574 na ciągu pieszym ul. Ks. Styry w Mszanie
- PP 552A Przejście dla pieszych pod drogą łącznikową do MOP Mszana Płn. w km 0+528 na ciągu pieszym ul. Ks. Styry w Mszanie
- PP 552B Przejście dla pieszych pod drogą łącznikową do MOP Mszana Płd. w km 0+593 na ciągu pieszym ul. Ks. Styry w Mszanie

Szczegóły techniczne zawiera opracowanie branżowe części mostowej projektu budowlanego.

7. WYPOSAŻENIE AUTOSTRADY W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Kanalizacja deszczowa autostradowa

Zaprojektowano odwodnienie całego odcinka autostrady wraz z węzłami. Generalnie zastosowano następujące systemy odwodnienia:

- system kanalizacji deszczowej,
- system odkrytych rowów przydrożnych,
- system drenażu.

Odwodnienie systemem odkrytych rowów przydrożnych, drenażu jest tematem odrębnego opracowania branży drogowej.

Kanalizacja deszczowa będąca tematem odrębnego opracowania zaprojektowana została odcinkami wzdłuż całej autostrady oraz węzłów i obiektów autostradowych z odprowadzeniem wód opadowych do istniejących odbiorników, jakimi na przedmiotowym odcinku są: Szotkówka, Kucharzówka, Kościelniok, Kolejówka, Mszanka, Leśnica, rowy otwarte R21, 22, 23, 24, 26, RM62 w obrębie przepustów. Dla przedmiotowej kanalizacji wyznaczono zlewnie, z których wody opadowe odprowadzone będą do odbiorników poprzez urządzenia oczyszczające oraz zbiorniki retencyjne.

Zakres opracowania kanalizacji deszczowej w ciągu autostrady kończy się wyprowadzeniem kanalizacji z pasa autostrady do komory rozdzielczej zasuwowo - przelewowej przed urządzeniami oczyszczającymi.

Na projektowanym odcinku autostrady przewidziano do ułożenia kanalizację deszczową średnicy:

od $\phi 300$ ÷ $\phi 900$ mm, $\Sigma L = 23,081$ km, przykanaliki $\phi 200$ mm, $\Sigma L = 21,344$ km;

Projektowana kanalizacja deszczowa uzbrojona będzie w studnie rewizyjne przelotowe, połączeniowe, spadowe /kaskadowe/ i wpadowe /wlot z rowu/ średnicy:

- dla kanałów do $\phi 500$ mm – studzienki $\phi 1200$ mm;
- dla kanałów od $\phi 600$ do $\phi 1000$ mm – studzienki $\phi 1500$ mm

wykonane z żelbetu i typowych kręgów żelbetowych z betonu

7.2. Urządzenia oczyszczające wody opadowe

Z uwagi na wymogi związane z Ochroną Środowiska /Dz. U. Nr 168/2004 poz. 1763 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 08.07.2004r sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego/ oraz ochrony odbiornika na wypadek awarii ekologicznej – awarii środka transportującego materiały ropopochodne przewidziano oczyszczenie wód opadowych z A1 przed odprowadzeniem ich do odbiorników w separatorach:

- piasku – odstożnikach / Sp /
- substancji ropopochodnych cyrkulacyjno - koalescencyjnych / So /

Zadaniem w/w separatorów jest zatrzymanie pierwszej fali zanieczyszczeń niesionych przez wody opadowe. Separator posiada urządzenie zabezpieczające, które w sposób automatyczny bez ingerencji człowieka zamyka odpływ ścieków z separatora, po uzyskaniu maksymalnej pojemności przetrzymania substancji ropopochodnych.

Na projektowanym odcinku autostrady przewidziano:

- ułożenie kanalizacji deszczowej wokół separatorów średnicy:
od ϕ 300 ÷ ϕ 900 mm, $\Sigma L = 1,2979$ km;
wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi przelotowo połączeniowymi średnicy:
 - dla kanałów do ϕ 500 mm – studzienki ϕ 1200 mm;
 - dla kanałów od ϕ 600 do ϕ 1000 mm – studzienki ϕ 1500 mmwykonane z żelbetu i typowych kręgów żelbetowych z betonu B45
- zabudowę komór zasuwowo przelewowych:
w ilości - szt. 23;
- zabudowę komór odcinających:
w ilości - szt. 23;
- zabudowę separatorów piasku:
w ilości - szt. 23;
- zabudowę separatorów substancji ropopochodnych cyrkulacyjno - koalescencyjnych:
w ilości - szt. 23;
- wykonanie wylotów do cieków powierzchniowych /murek oporowy + kłapa burzowa/ :
w ilości - szt. 7 /wyloty do zbiorników retencyjnych – szt. 16 są tematem odrębnego opracowania branży wodno - melioracyjnej.

Dodatkowo dla ograniczenia i zminimalizowania wpływu zrzutu wód: opadowych z odwodnienia A1 na ciek powierzchniowy poniżej wylotu (przepływ wielkiej wody, powiększenie zagrożenia terenów przyległych przez lokalne podtopienie) na odpływie do cieków zaprojektowano zbiorniki retencyjne /Zb/ z urządzeniami utrzymującymi odpływ na stałym poziomie 10 ÷ 65 l/s, będące tematem odrębnego opracowania branży wodno-melioracyjnej.

Z uwagi na konfigurację terenu, projektowaną niweletę autostrady /wysokie nasypy/, jary w celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzeń oczyszczających / czyszczenia / tam gdzie jest to możliwe zaprojektowano drogę dojazdową. W innych przypadkach czyszczenie odbywać się będzie z poziomu pasa awaryjnego autostrady.

Zabezpieczenie kanalizacji, urządzeń oczyszczających na wpływy górnicze

Tereny, przez które przebiega projektowana autostrada tylko częściowo podlegają wpływom eksploatacji górniczej I, II kategorii. Dotyczy to odcinka od km 549+300 do 555+500 z wyłączeniem odcinka od 552+200 – 553+200, gdzie w pasie autostrady i w jego sąsiedztwie nie ma i nie przewiduje się wpływu działalności górniczej na powierzchnie terenu.

Eksploatacja górnicza na przedmiotowym obszarze musi zapewnić, zgodnie z ustaleniami Decyzji Lokalizacyjnej, dotrzymanie II kategorii górnicznej dla obszaru zajętego pod autostradę A1 z jednoczesnym zabezpieczeniem obiektów mostowych na III kategorię.

W nawiązaniu do prognozowanej deformacji terenu zaprojektowano:

- kanalizację deszczową o spadkach podłużnych zapewniających po osiadaniu grawitacyjny przepływ z wyprowadzeniem odpływu do urządzeń oczyszczających – separatorów i dalej do istniejącego odbiornika;
- separatory, wylot zlokalizowano w najniższych punktach trasy.

Ponadto, uwzględniając istniejące zagrożenia wynikające z osiadania terenu /II kat. szkód górnicznych/ zaprojektowano:

- kolektory z rur z tworzyw sztucznych o zwiększonej wytrzymałości i elastyczności na złączach /wydłużony kielich/ posiadające atesty na zastosowanie na terenach wpływów górnicznych;
- studzienki kanalizacyjne przelotowo połączeniowe z wypustami osadzonymi w ścianie studni (przejście szczelne + kawałek rury przewodowej ok. 0,50 m osadzone w trakcie betonowania), prefabrykowane, żelbetowe z betonu B 45;
- urządzenia oczyszczające jako zbiorniki podziemne, pionowe, żelbetowe z betonu B 45;
- obiekty inżynierskie, konstrukcyjne zabezpieczono na II kategorię.

7.3. Zbiorniki retencyjne

Przedmiotem opracowania jest budowa 19-tu zbiorników retencyjnych w tym 15-tu zlokalizowanych pomiędzy urządzeniami oczyszczającymi i odbiornikiem. Ich zadaniem jest opóźnienie w czasie odpływu wody z kanalizacji deszczowej w ciągu autostrady, rowów tak, by w minimalnym stopniu wpływać na poziom wody w odbiornikach poniżej wylotu.

Z przeprowadzonej w ramach projektu przebudowy urządzeń melioracyjnych analizy przepustowości istniejących koryt rzecznych wynika, że bez wykonania regulacji cieku na dłuższych odcinkach lub budowy w zamian zbiorników retencyjnych zachodzi bardzo duże prawdopodobieństwo, iż wprowadzenie dodatkowych wód pochodzących z odwodnienia autostrady A1 do odbiornika może powodować występowanie wody z brzegów cieku i powodować lokalne podtopienia.

Zagrożenie takie występuje w przypadku następujących cieków :

- Sz-11, Szotkówka, Kucharzówka, Kościelnik, Kolejówka, Mszanka, R-21, R-22 i R-23.
- Dlatego w ich obrębie na odpływie z kanalizacji autostrady zaprojektowano zbiorniki retencyjne

Przed odprowadzeniem wody z urządzeń oczyszczających do w/w cieków zaprojektowano zbiorniki retencyjne z urządzeniami utrzymującymi odpływ na stałym poziomie $\leq 10 - 50$ l/s. Czas zatrzymania wody w zbiorniku w zależności od jego pojemności – 0,5 – 6 godzin.

Zbiorniki zostały zaprojektowane dla zatrzymania deszczu miarodajnego o p-podobieństwie występowania $p=10\%$ i czasie trwania $t=15$ min. Jest to deszcz w oparciu o który zwymiarowane zostały urządzenia kanalizacji deszczowej w ciągu autostrady.

Całkowita pojemność zbiornika została zwiększona o 20% ze względu na tzw. retencję kanałową.

Zbiorniki retencyjne to budowle ziemne, częściowo sypane, częściowo w wykopie. Szerokość korony grobli 2 – 3m, nachylenie skarp odwodnych 1:2, odpowietrznych 1:1,5. Skarpy i dno wewnątrz zbiornika umocnione geokratą wypełnioną humusem i nasionami traw, dzięki czemu możliwe będzie zazielenienie zbiorników.

Na rurociągu odpływowym ze zbiorników zaprojektowano regulatory odpływu (urządzenie dławiące przepływ tak, by na wylocie do odbiornika uzyskać odpływ nie przekraczający założonego). Wloty do zbiornika, wyloty do cieku zostaną wykonane jako elementy żelbetowe.

Na zbiornikach ogroblowanych przewidziano przelew awaryjny umożliwiający zrzut nadmiaru wody w przypadku dopływów większych, niż przyjęte w projekcie

Wpływom eksploatacji górniczej poddane będą zbiorniki: Zb-1, Zb-2, Zb-5, Zb-6.

Maksymalne osiadanie występuje przy zbiorniku Zb-1 i wynosi 0,60m dla Zb-2 – 0,45m, Zb-5 i Zb-6 – 0,35m.

Kształt zbiorników oraz usytuowanie wylotów do cieków zapewnia, że po wystąpieniu osiadań docelowych nie ma zagrożenia dla sprawnego funkcjonowania urządzeń. Nie zachodzi również obawa zmniejszenia się ich objętości czy też przekroczenia maksymalnego poziomu piętrzenia wody w zbiornikach.

Stopień zagęszczenia grobli zbiorników oraz materiał zastosowany do nasypu gwarantuje szczelność i trwałość zbiornika w przypadku wystąpienia II kategorii szkód górniczych.

Zbiorniki retencyjne wielofunkcyjne

Przewiduje się budowę 4-ch zbiorników retencyjnych, do których odprowadzana będzie woda opadowa z rowów drogowych i opaskowych.

Zlokalizowane zostały w dwóch miejscach:

1) Zbiornik Zb – 10

- gmina Mszana km autostrady 557+708 – 557+806

hśr. = 1,14m, Fzw.w. = 1407,00 V = 1600 m³

dopływ z rowów opaskowych RO 115, RO 116, RO 117.

Na odpływie ze zbiornika mnich $\phi 800$.

2) Zbiornik Zb – 11, Zb – 12, Zb – 13 - bezodpływowe

- gmina Godów km autostrady 559+565 – 559+965

w obrębie bezodpływowej niecki w stopie hałdy pokopalniane.

Zb 11

hśr = 1,51m F=5288,6 m² V = 7979,45m³

Zb 12

hśr = 1,46m F=4951,09 m² V = 7221,56m³

Zb 13

hśr = 1,01m F=1743,56 m² V = 1763,86 m³

dopływ z rowów przydrożnych oraz RM 50.

Stawy bezodpływowe są połączone ze sobą, dzięki czemu istnieje możliwość okresowej konserwacji.

Nachylenie skarpy odwodnej 1:2, odpowietrznej 1:1,5, skarpy i dno umocniono do linii wody geokrąta wypełnioną kamieniem powyżej teokrata wypełniona humusem i obsiew.

Szczegóły techniczne i zakres budowy zbiorników retencyjnych zawiera opracowanie branżowe projektu budowlanego.

7.4. Doprowadzenie wody i kanalizacja dla SPO, PPO I MOP III

Zaopatrzenie w wodę

Obiekty przyautostradowe MOP III – Mszana (Płd, Płn), SPO przy węźle Mszana oraz PPO Godów (L, P) zaopatrywane będą z projektowanej sieci wodociągowej rozdzielczej, użytkowanej przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wodzisławiu Śląskim.

Na etapie Projektu Wstępnego uzyskano od Użytkownika zapewnienie dostawy wody na cele bytowo – gospodarcze i p.poż. dla tych obiektów.

Wodociągi doprowadzające wodę zaprojektowano z rur PE100 w zakresie średnic od Dz32 do Dz110mm.

Sumaryczna długość wodociągów wynosi $L = 1163,0$ m.

Projektowane odcinki wodociągów uzbrojono w zasuwę kołnierзовą z żeliwa sferoidalnego GGG Dn100, Dn80, Dn40, hydranty p.poż. Dn80. Dla każdego obiektu za włączeniem do wodociągu rozdzielczego projektuje się studzienkę wodomierzową prostokątną w konstrukcji żelbetowej. W studziencie zabudowany zostanie wodomierz sprzężony Dn 80, wodomierz skrzydełkowy Dn 25, zawory antyskażeniowe, zasuwę odcinającą, zawory kulowe oraz kształtki łącznikowe.

Dla MOP-u Mszana Płd i Płn celem uzupełnienia niedostatecznej wydajności istniejącej sieci wodociągowej (średnica Dn100) zaprojektowano podziemne zbiorniki p.poż. o pojemności $2 \times V = 50\text{m}^3$. Zastosowano zbiorniki polietylenowe o średnicy $D_w = 2600$ mm i długości $L = 10,10$ m każdy.

Na doprowadzeniu wody do zbiorników projektuje się zawory elektromagnetyczne Dn80 oraz zawory antyskażeniowe Dn80 umieszczone w studzienkach Dn1000 mm, wykonanych z elementów prefabrykowanych.

W rejonie lokalizacji obiektów przyautostradowych szkody górnicze nie występują.

Charakterystyka kolizji oraz zakres podano w tabelach nr 7, 8 i 9 w załączniku A.

Uzbrojenie obiektów przyautostradowych (SPO, PPO, MOP III)

Kanalizacja sanitarna, deszczowa wraz z urządzeniami oczyszczającymi

W pobliżu projektowanych obiektów przyautostradowych brak jest istniejącej kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Powstające na terenie w/w obiektów ścieki sanitarne i deszczowe przed odprowadzeniem ich do odbiorników /cieki powierzchniowe - rowy, kanalizacja autostradowa/ zostaną odpowiednio oczyszczone.

I tak:

- ścieki sanitarne: - w osadnikach gnilnych lub w obiektowej oczyszczalni ścieków sanitarnych (SPO, PPO);
- ścieki deszczowe w przyautostradowych urządzeniach oczyszczających (separator piasku + separator substancji ropopochodnych).

Ilości ścieków sanitarnych i deszczowych wynikają z założeń dotyczących zagospodarowania poszczególnych obiektów oraz ich programu funkcjonalnego.

Na projektowanym odcinku autostrady przewidziano budowę:

- kanalizacji:
 - sanitarnej ϕ 160 mm, $L = 236,05$ m;
 - deszczowej ϕ 200 ÷ 400 mm, $L = 3448,30$ m;
- obiektowych oczyszczalni ścieków ze złożem biologicznym – szt. 3;

Projekt obiektów kubaturowych dla MOP III - „Mszana” wraz z całą infrastrukturą techniczną będzie przedmiotem odrębnego, kompleksowego opracowania projektowego i formalno-prawnego, dlatego na MOP-ach nie rozwiązano sposobu odprowadzenia i oczyszczenia ścieków sanitarnych. Zaprojektowano jedynie sposób odwodnienia dróg, parkingów, placów manewrowych wraz z oczyszczeniem wód opadowych w przyautostradowych urządzeniach oczyszczających.

Zestawienie kanalizacji podano w tabeli w załączniku A.

7.5. Rowy opaskowe

Zadaniem rowów opaskowych jest ochrona skarp wykopowych autostrady przed napływem wód obcych oraz odciążenie rowów przydrożnych przez niedopuszczenie do nich znacznych ilości wody spływającej po stromych zboczach.

Rowy usytuowane są po obu stronach projektowanej autostrady w miejscach gdzie konfiguracja terenu powodować będzie wzmożony napływ powierzchniowych wód opadowych a w okresie zimowym i wiosennym wód roztopowych.

Trasy rowów przebiegają w odległości $\geq 5\text{m}$ od górnej krawędzi skarpy wykopowej autostrady, równolegle do trasy drogi.

7.5.1. Rozwiązania projektowe

Wymiary rowów:

- szerokość dna $b=0,5\text{m}$
- nachylenie skarp 1:1,5
- głębokości – $0,40\text{m} \div 1,20\text{m}$ średnia $0,6\text{m}$.

Ze względu na bardzo duże spadki terenu przekraczające miejscami 50% konieczne stało się, zwiększenie głębokości rowu, szczelne brukowanie rowów a także budowa niecek do wytłumienia energii wody.

Do zwymiarowania przekroju rowów przyjęto wodę o prawdopodobieństwie występowania $p=10\%$ a więc taką jak dla urządzeń kanalizacyjnych odbierających wodę z pasa autostradowego.

Przy czym duże spadki rowów oraz ich wymiary pozwalają na przejęcie wód w ilościach większych niż przewiduje to Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16.01.2002 w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych.

Zastosowano 2 typy umocnień odpowiednie dla :

- spadków podłużnych nie przekraczających 8%.
- spadków podłużnych $> 8\%$.

Budowle:

- Dla stabilizacji przekroju poprzecznego rowu oraz zabezpieczenia przed wymywaniem gruntu spod szczelnych umocnień zastosowano gury betonowe o grub. 25cm .
- Na odcinkach końcowych żłobu projektuje się niecki kamienno betonowe do wytłumienia energii spływającej wody (długość $3\text{-}5\text{m}$, głębokość $0,3 - 0,50\text{m}$).

Szczegóły techniczne rowów opaskowych zawiera projekt branżowy zawarty w Projekcie Budowlanym.

7.6. Drenaż rolniczy

Przedmiotem projektu jest odbudowa istniejącego drenażu rolniczego, którego funkcjonowanie zakłóci budowa autostrady.

W miejscach wskazanych przez jednostki administrujące tymi terenami, zaprojektowano zbieracze opaskowe o średnicach od 8, 10, 12,5, 16, 20 cm.

Każdy napotkany sączek czy zbieracz zostanie podłączony do zbieracza opaskowego.

W zależności od łączonych średnic i konfiguracji terenu może się to odbywać za pomocą kształtek lub studzienek połączeniowych. Na załomach trasy, w miejscach redukcji spadku oraz połączeń zbieraczy zaprojektowano studzienki drenarskie z tworzyw sztucznych (PP).

Studzienki posiadają średnicę ϕ 630mm i są kryte, bądź wyprowadzane na powierzchnię z włazem (kontrolne).

Zbieracze wieńczą wyloty drenarskie betonowe, usytuowane w korytach rowów odpływowych. Przy skrzyżowaniu z drogami zbiorczymi oraz polnymi ułożone zostaną rurociągi pełne.

Bardzo duże spadki podłużne i poprzeczne terenu gwarantują sprawne funkcjonowanie drenażu rolniczego, również po wystąpieniu szkód górniczych.

Zastosowane rury drenażowe posiadają odpowiednie parametry wytrzymałościowe dla terenów objętych II kategorią szkód górniczych.

Szczegóły techniczne i zakres odbudowy drenażu rolniczego zawiera opracowanie branżowe zawarte w Projekcie Budowlanym.

7.7. Ekrany akustyczne

W celu ograniczenia niekorzystnego oddziaływania autostrady jako emitora hałasu zaprojektowano 13 802 m ekranów akustycznych o wysokości od 2 do 5,5 m.

Na obiektach inżynierskich, w miejscach przekraczania autostradą dolin oraz jako „okna krajobrazowe” zaprojektowano ekrany przeźroczyste z naniesionymi wizerunkami ptaków natomiast na pozostałych odcinkach przewiduje się ekrany typu zielona ściana z obsadzeniem pnączami. W miejscu lokalizacji urządzeń oczyszczających, w ekranach zaprojektowano drzwi przejściowe, umożliwiające łatwy dostęp do nich.

Zgodnie z przepisami na odcinkach przekraczających długość 400m umieszczono wyjścia ewakuacyjne w odstępach co 200 m.

7.8. Zieleń drogowa

7.8.1. Zieleń istniejąca

Zieleń obszaru projektowanego odcinka autostrady została zinwentaryzowana w miesiącach od stycznia do maja 2005 roku. Ewidencję dendroflory oraz formy jej występowania przedstawiono w opracowaniu branżowym p.n. „Inwentaryzacja istniejącej zieleni”

7.8.2. Gospodarka istniejącą zielenią

Roślinność przeznaczoną do usunięcia – wycinki przedstawiono w odrębnym opracowaniu branżowym pt. „Gospodarka istniejącą zielenią”, które zawiera 10 map z usytuowaniem zieleni oraz zestawienia tabelaryczne dendroflory przeznaczonej do usunięcia.

Pozostające zespoły i kompleksy drzew i krzewów przeznaczone będą do adaptacji, bowiem w nawiązaniu do nich nastąpi urządzenie kolejnych rodzajów zadrzewień towarzyszących autostradzie.

7.8.3. Zieleń projektowana

Podstawowym rodzajem projektowanej zieleni są pasy zadrzewień, które rozmieszczone wzdłuż autostrady stanowić będą uzupełnienie istniejącej zieleni na obrzeżu drogi i obiektów hydrologicznych. Zostały umiejscowione przede wszystkim w celu oddzielenia pól i zabudowy mieszkaniowej od linii drogi i tym samym chroniąc tę zabudowę i uprawy przed uciążliwościami wynikającymi z funkcjonowania autostrady. Pełnić będą zarazem rolę przeciwwiatrową i przeciwniegową.

Pod względem układu przestrzennego, zaproponowano zadrzewienia o charakterze pasm zwartych powierzchni, o szerokości od 10 m do 15 m. Przyjęto jako główną zasadę utworzenie urozmaiconych form zadrzewień.

Stąd drzewostan składać się będzie z wielu iglastych i liściastych gatunków dendroflory, posadzonych przede wszystkim w formie kęp oraz rzędów. Pomiedzy powierzchniami zadrzewień przenikać będą enklawy i skupiny krzewów, głównie liściastych.

Kolejnym rodzajem proponowanej zieleni to zestawy pnączy ekranów akustycznych oraz skupiny krzewów z grupy okrywowych na skarpach, pełniące oprócz funkcji estetycznej, rolę utrzymującą i umacniającą gruntu skarp.

Szczegółową lokalizację projektowanej zieleni drogowej co do formy i rodzaju obrazuje branżowy prok. pn. „Zieleń drogowa”

8. WYPOSAŻENIE AUTOSTRADY W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

8.1. Oświetlenie autostrady i węzłów

W opracowaniu ujęto również zasilanie w energię elektryczną następujących obiektów autostradowych:

1. km 556+053 – B01-SN - zasilanie oświetlenia węzła drogowego Mszana,
2. km 000+230 – B02-SN - zasilanie SPO Mszana,
3. km 557+957 – B03-SN - zasilanie MOP nr 5 Mszana,
4. km 558+318 – B04-SN - zasilanie MOP nr 6 Mszana,
5. km 558+961 – B05-SN - zasilanie oświetlenia łącznic dla MOP-ów,
6. km 561+833 – B06-SN - zasilanie PPO Godów,
7. km 565+279 – B06-SN - zasilanie oświetlenia węzła drogowego Gorzyce.

Realizacja wymienionych zadań wymaga budowy odcinków sieci napowietrznej SN oraz stacji transformatorowych napowietrznych lub kontenerowych 20/0,4 kV.

Dla każdego z wyżej wymienionych zasilań zostały wydane przez GZE S.A. warunki przyłączenia. Rozwiązania projektowe przyjęte w niniejszym opracowaniu spełniają wymagania określone w tych warunkach.

Ponadto zaprojektowano oświetlenie następujących obiektów autostradowych:

1. km 551+675 – B01-nN - oświetlenie tunelu pod autostradą w ulicy 3-Maja w Świerklanach,
2. km 555+940 – B02-nN -oświetlenie węzła drogowego Mszana,
3. km 555+940 – B03-nN -oświetlenie Stanowiska Poboru Opłat Mszana,
4. km 558+200 – B04-nN -oświetlenie Miejsca Obsługi Podróżnych nr 5 Mszana,
5. km 558+200 – B05-nN -oświetlenie Miejsca Obsługi Podróżnych nr 6 Mszana,
6. km 558+200 – B06-nN -oświetlenie łącznic MOP-ów wraz z kładką dla pieszych i tunelem pod autostradą,
7. km 561+900 – B07-nN -oświetlenie Punktu Poboru opłat Godów,
8. km 562+432 – B08-nN -oświetlenie tunelu pod autostradą w ul. Wiejskiej w Podluczu,
9. km 562+931 – B09-nN -oświetlenie tunelu pod autostradą w ul. Wodzisławskiej w Podluczu,
10. km 565+120 – B010-nN -oświetlenie węzła drogowego Gorzyce.

Szczegóły podano w branżowym projekcie budowlanym.

8.2. Elementy systemu zarządzania

Opracowanie obejmuje budowę rurociągu kablowego w pasie rozdziału na głębokość 1,0m. Rurociąg składa się z 6 rur RHDPE 40/3,7.4 rury będą zagospodarowane pod system łączności autostradowej natomiast 2 rury pozostawia się w rezerwie do zagospodarowania przez Inwestora na inne cele.

Skrzyżowania z innym uzbrojeniem autostrady oraz z instalacjami przekraczającymi autostradę projektuje się zabezpieczyć rurami RHDPE 160. Przekroczenia obiektów inżynierskich i wiaduktów projektuje się wykonać dwoma rurami $\phi 160$. PPO projektuje się obejść po obu stronach trzema rurami $\phi 110$. Trasa rurociągu zaczyna się w granicy państwa gdzie zlokalizowana jest w poboczu autostrady szafa krosowa. Szafa będzie stanowić punkt styku ciągów kablowych od strony Republiki Czeskiej i Polski. Na projektowanym rurociągu kablowym w kilometrach lokalizacji kolumn alarmowych projektuje się budowę studni kablowych typu SKR-2. Z studni zostaną wyprowadzone 2 rury RHDPE 110/7,1 pod autostradą do wysepek kolumn alarmowych i zakończone w identycznych studniach typu SKR-2. Po dobraniu wyboru systemu zarządzania autostradą, zostanie dobrana ilość i pojemności sieci kablowej optycznej dla tych systemów.

W system zarządzania autostradą sterowany z Centrum Zarządzania Autostradą (CZA) projektuje się ująć :

- łączność alarmowa – kolumny SOS (GKA , WKA)
- drogowe stacje meteorologiczne (METEO)
- stacje pomiaru ruchu drogowego (SPR)
- tablice zmiennej treści (TZT)
- punkty akwizycji obrazu – kamery (PAO)
- sterowanie bramami wjazdów awaryjnych
- system łączności telefonicznej wewnątrz autostradowej
- system łączności publicznej
- system sterowania oświetlenia autostrady

Całkowita długość projektowanego rurociągu (6 x $\phi 40$) wynosi około 18,5 kilometra oraz obejmuje budowę 62 sztuk studni kablowych .

8.3 Bariery ochronne

Parametrem charakteryzującym wymagania dopuszczające dla zastosowanie danej bariery energochłonnej będzie tzw. „szerokość pracująca” bariery (**W**), która określa wartość normową jej odkształcenia oraz kryterium „intensywności zderzenia (**A**).

Dla potrzeb niniejszego odcinka autostrady projektuje się bariery ochronne o wartości normowej **W2** niezależnie od rodzaju materiału z jakiego zbudowana jest zastosowana bariera.

W niniejszym projekcie stosuje się:

- W pasie rozdziału barierę dwustronną barierę wysięgnikową SP-07 wzdłuż całego projektowanego odcinka w pasie rozdziału o rozstawie słupków co 2m. W przypadku występowania słupów oświetleniowych i podpór mostowych oraz innych konstrukcji wsporczych projektuje się 24 metrowy odcinek przejściowy z bariery SP-01 w rozstawie słupków co 1,0 m zaś dla osłony wymienionych elementów bariery SP-06 obustronne spełniające warunek W2 wg normy PN-EN 1317-2.
- Na nasypach, których wysokość przekracza 3.0 m jako bariery zewnętrzne stosuje się bariery wysięgnikowe typu SP-01.

- Na drogach poprzecznych i dojazdowych bariery SP-09.

Zastosowanie barier zewnętrznych SP-01 przewiduje się także w miejscu występowania przepustów.

Na barierach należy zamontować punktowe elementy odblaskowe U1c barwy czerwonej i białej oraz słupków prowadzących U1b zgodnie z projektem Organizacji ruchu.

8.4 Poduszki zderzeniowe

Ze względów bezpieczeństwa w miejscach szczególnie narażonych tragiczne skutki z powodu najechania pojazdów w projekcie stosuje się instalację naprowadzających poduszek zderzeniowych pochłaniających energię, których rolą jest zmniejszenie intensywności zderzenia pojazdu z osłanianym miejscem.

W projekcie przewidziano zastosowanie poduszek zderzeniowych odpowiadających poziomowi intensywności uderzenia **A**.

Dla przyjętego poziomu A kryteria uderzenia winny być spełnione następujące wskaźniki:

- wskaźnik intensywności przyspieszenia (ASI) $\leq 1,0$
- wskaźnik teoretycznej prędkości głowy w czasie zderzenia (THIV) ≤ 44 km/h
- wskaźnik opóźnienia głowy po zderzeniu (PHD) $\leq 20g$

Lokalizację instalacji poduszek zderzeniowych są związane generalnie z miejscami rozplótów jezdni autostrady i łącznic na projektowanych węzłach.

8.5 Elementy przeciwoślńieniowe

W projekcie budowlanym założono zabudowę elementów przeciwoślńieniowych z typowych elementów z tworzywa spełniających wymagania atestowe IBDiM. Elementy przeciwoślńieniowe montowane są na barierach ochronnych w pasie rozdziału.

Szczegóły lokalizacyjne przedstawiają załączniki rysunkowe zbiorczego planu sytuacyjnego w skali 1:1000 rys. nr 3/1 – 3/25.

8.6 Ogrodzenia

Ogrodzenie autostrady przeciwdziałają niepożądanym wtargnięciom człowieka, zwierzęcy i płazów na pasy jezdne autostrady i łącznic węzłów. Elementy ogrodzeń muszą posiadać atest IBDiM.

Ogrodzenie autostrady zaprojektowano na całej długości projektowanego odcinka z siatki stalowej o średnicy drutu 2.5 mm.

Wysokość ogrodzenia na odcinku występowania terenów upraw wynosi 1.50 m.

Szerokość oczek jest stała i wynosi 15 cm.

Wysokość oczek siatki stalowej wynosi odpowiednio:

- do wysokości 0.75 m 5cm
- na pozostałej wysokości siatki 15cm.

Odcinek terenów leśnych

Wysokość ogrodzenia na terenie sąsiadującym z lasem wynosi 2.0 m.

Szerokość oczek siatki jest stała i wynosi 15 cm

Wysokość oczek siatki wynosi odpowiednio:

- do wysokości 0.75 m 5cm

- do wysokości 1.35 15cm
- na pozostałej wysokości 30cm

Lokalizację ogrodzenia przedstawiają załączniki planu sytuacyjnego. W miejscu zaprojektowanych dojazdów w celu pielęgnacji i utrzymania terenów przewidziano bramy wjazdowe. Dodatkowo w rejonie obiektów mostowych oraz komór rewizyjnych dla sieci wodociągowej zaprojektowano furtki.

Dodatkowo system ogrodzeń obejmuje bramy wjazdowe dla pojazdów straży pożarnej i innych służb ratowniczych i służb specjalnych zlokalizowanych w km 559+720 i km 559+847 autostrady. Ponadto projektuje się bramy dla dróg dojazdowych do MOP3 „Mszana Płn” i „Mszana Płd” w km 557+800 i km 558+485 oraz dla dróg do Placu poboru opłat PPO dla celów przeciwpożarowych w km 561+643 autostrady.

Przewiduje się sterowane otwieranie bram z przyszłego obwodu utrzymania autostrady w Świerklanach, który nie jest obecnie przedmiotem niniejszego projektu

W miejscach występowania ekranów akustycznych ogrodzenia nie występują, gdyż ich funkcję ochronną przejmują konstrukcje ekranów akustycznych.

Szczegółowa lokalizacja ogrodzeń i ekranów znajduje się na załącznikach zbiorczego planu sytuacyjnego w skali 1:1000 – zał. rys. 3/1 – do rys 3/25.

Odrębne ogrodzenie posiadają urządzenia oczyszczające SpSo. Przewidziano je ze względu na zabezpieczenie urządzeń oczyszczających przed zniszczeniem i kradzieżą części ich wyposażenia a także dla łatwego zlokalizowania ich przez obsługę w przypadku eksploatacji – czyszczenia (np. w porze zimowej). Ogrodzenie urządzeń zaprojektowano z siatki stalowej o średnicy drutu 2.5 mm i wyposażono w bramę oraz furtkę. Na ogrodzeniu powinny znajdować się tabliczki:

- z zakazem wstępu dla osób postronnych,
- z zakazem używania otwartego ognia,
- z nazwą i parametrami technicznymi obiektu.

W miejscach występowania ekranów akustycznych przewidziano zabudowanie w nich drzwi przejściowych, umożliwiających łatwy dostęp do urządzeń oczyszczających.

8.7 Urządzenia techniczne, drogi dojazdowe i przejazdy awaryjne dla służb przeciwpożarowych

8.7.1 Techniczne urządzenia drogowe

W celach ratowniczych wzdłuż całej autostrady zaprojektowano w odległości co 2 km przejazdy awaryjne przez pas rozdziału z zainstalowaną barierą rozbieralną. Długość tych przejazdów awaryjnych wynosi 100m

Przejazdy awaryjne występują w następujących lokalizacjach autostrady:

Km 549+750 – 549+850
Km 551+550 – 551+650
Km 553+750 – 553+850
Km 556+650 – 556+750
Km 559+650 – 559+750
Km 564+700 – 564+800

W uzgodnieniu, z Wojewódzką Strażą Pożarną zaprojektowano drogi dojazdowe do jezdni autostrady wraz z bramą, w przyszłości, otwieraną w sposób sterowany z Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA) dla celów przeciwpożarowych.

Są to następujące lokalizacje:

Str. prawa km A1 559+720

Str. lewa km A1 559+847

Ponadto dla celów ratowniczych zaprojektowano drogę dojazdową do Placu Poboru Opłat (PPO) „GODÓW” wraz z bramą otwieraną w sposób sterowany z przyszłego Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA):

Str. lewa km A1 561+643

Drogi dojazdowe do obiektów.

Z uwagi na konfigurację terenu, projektowaną niweletę autostrady /wysokie nasypy/, jary w celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzeń oczyszczających /czyszczenia/ tam gdzie jest to możliwe zaprojektowano drogę dojazdową. W innych przypadkach czyszczenie odbywać się będzie z poziomu pasa awaryjnego A1. Przewidziano specjalne wejścia i zejścia – schodki. W miejscu lokalizacji urządzeń w ekranach zaprojektowano drzwi przejściowe, umożliwiające łatwy do nich dostęp. Ponadto z uwagi na powyższe w projekcie przyjęto separatory bezfiltrowe, cyrkulacyjno-koalescencyjne nie posiadające ruchomych elementów – filtrów koalescencyjnych. Zgodnie z informacją obsługi serwisowej dla tych urządzeń nie ma konieczności projektowania bezpośredniego dojazdu cysterny asenizacyjnej do tych urządzeń.

8.7.2 Przeciwpożarowe urządzenia techniczne

W uzgodnieniu z Wojewódzką Strażą Pożarną miejsc instalacji hydrantów przeciwpożarowych zostały one zamontowane na terenie obu Miejsc Obsługi Podróżnych w Mszanie oraz na Placu Poboru Opłat w Godowie i Stacji Poboru Opłat na węźle w Mszanie. Na MOP-ach zostały ponadto zainstalowane podziemne zbiorniki wodne dla celów gaśniczych.

Z uwagi na mocno falistą konfigurację terenu na jakiej zlokalizowany jest cały odcinek autostrady zlokalizowane tam przez naturę potoki i cieki wodne są naturalnymi zbiornikami wodnymi, które mogą być wykorzystywane dla celów gaśniczych.

8.8 Organizacja ruchu

8.8.1. Zakres

Projekt obejmuje oznakowanie poziome i pionowe autostrady A1 oraz dróg (ulic) bocznych w zakresie opracowania drogowego z uwzględnieniem dostosowania do istniejącego oznakowania.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie oznakowania poziomego i pionowego dla następujących dróg, obiektów i urządzeń obsługi uczestników ruchu:

8.8.1.1. Autostrada A1

- „odc. autostrady Świerklan – Gorzyczki w km 548+897÷567+223,51
- węzeł autostradowy „Mszana” na połączeniu z drogą wojewódzką nr 933 Wodzisław Śl. –Świerklany – Żory, wyposażony w SPO,
- węzeł autostradowy „Gorzycy – Godów” na połączeniu z drogą powiatową S-5037 Gorzycy – Godów,
- PPO w Godowie,
- drogi łącznikowe do MOP Mszana Płd. i MOP Mszana Płn. wraz z drogami wewnętrznymi, manewrowymi i parkingami na MOP-ach.

8.8.1.2. Odcinki dróg wojewódzkich krzyżujące się z autostradą A1

- DW nr.930 w km 551+676 (ul.3-go Maja w gminie Świerklany, pow. Rybnik),
- DW nr.933 w km 556+434 wraz ze skrzyżowaniem skanalizowanym, wyposażonym w sygnalizację świetlną (ul. Wodzisławska w gminie Mszana, pow. Wodzisław).

8.8.1.3. Odcinki dróg powiatowych krzyżujące się z autostradą A1

- droga powiatowa S5612 w km 549+332 (ul. Boryńska, gmina Świerklany, powiat Rybnik),
- droga powiatowa S5618 w km 554+286 (ul. Centralna, gmina Mszana, powiat Wodzisław Śl.),
- droga powiatowa S5621 w km 556+802 (ul.1-go Maja, gmina Mszana, powiat Wodzisław Śl.),
- droga powiatowa S5619 w km 560+191 (ul.1-go Maja, gmina Godów, powiat Wodzisław Śl.),
- droga powiatowa S5020 w km 561+094 (ul. Szybowa, gmina Godów, powiat Wodzisław Śl.),
- droga powiatowa S5647 w km 562+930 (ul. Wodzisławska, gmina Gorzyce, powiat Wodzisław Śląski).
- droga powiatowa S5637 w km 565+379 (ul. Powstańców Śl., gmina Godów, powiat Wodzisław Śląski) wraz ze skrzyżowaniem typu „rondo”,

8.8.1.4. Odcinki dróg gminnych krzyżujące się z autostradą A1:

- droga gminna w km 550+182 (ul. Łokietka, gmina Świerklany, pow. Rybnik),
- droga gminna w km 552+645 (ul. Szybowa, gmina Mszana, pow. Wodzisław Śl.),
- droga gminna w km 553+338 (ul. Szkolna, gmina Mszana, pow. Wodzisław Śl.),
- droga gminna w km 555+336 (droga łącznikowa nr 9A gmina Mszana, pow. Wodzisław Śl.),
- droga gminna w km 557+228 (ul. Mickiewicza, gmina Mszana, pow. Wodzisław Śl.)
- droga gminna w km 562+432 (ul. Wiejska, gmina Godów, pow. Wodzisław Śl.),

8.9 Sygnalizacja świetlna

8.9.1 Charakterystyka rozwiązania projektowanego:

Objęta niniejszym projektem inwestycja związana jest ściśle z obsługą ruchu kołowego i pieszego na projektowanym skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej Nr 933 z łącznicą projektowanej autostrady A1 na węźle „Mszana” w miejscowości Mszana.

Projektowana sygnalizacja świetlna ma na celu zapewnienie pożądanych standardów obsługi dla przewidywanego potoku ruchu oraz bezpieczeństwa pieszym w miejscu przecinania się kolizyjnych strumieni .

Przedmiotowa sygnalizacja została zaprojektowana jako akomodacyjna z stanem spoczynkowym w którym w ciągu głównym grupy kołowe mają normalnie sygnał zielony a piesze sygnał czerwony, i która dostosowuje się do zmieniającego się obciążenia ruchem wlotach kołowych.

8.10 Wyposażenie autostrady w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego (brd)

Według przeprowadzanych badań i danych statystycznych analizujących czynniki wpływające na bezpieczeństwo ruchu drogowego (brd) na autostradach i drogach ekspresowych najbardziej istotnymi są:

a) *Parametry przekroju poprzecznego*

Zarówno etapowe rozwiązanie autostrada 2-pasowej jaka jest przedmiotem niniejszego projektu jak i docelowy przekrój 3-pasowy posiada, przy prędkości projektowej 120 km/h, szerokość wszystkich pasów ruchu, decydującą o niezbędnym bezpieczeństwie dla uczestników ruchu tj. pas o szerokości **3,75m** oraz bezpieczny pas awaryjny o szer. 3.0m.

Szerokość pasa rozdziału na obecnym etapie, z uwagi na późniejszą dobudowę 3-go pasa „od wewnątrz”, wynosi 12.5 m a docelowo po dobudowie 3-go pasa 5,0m. Są to szerokości oceniane jako bezpieczne. Im większa szerokość pasa rozdziału tym niższy udział zderzeń czołowych w ogólnej liczbie wypadków.

b) *Geometria – plan sytuacyjny i profil*

W przypadku niniejszej autostrady jej parametry, zgodnie z wymaganiami Przepisów techniczno budowlanych są znacznie korzystniejsze od parametrów uznawanych w literaturze fachowej za bezpieczne, wynosząc odpowiednio min. 1500m i max 3,5% co każe uznać projektowany odcinek za bardzo korzystny pod względem brd.

Projektowany odcinek autostrady cechuje zastosowanie wysokich parametrów łuków poziomych i pionowych, których wzajemna korelacja uwzględnia w maksymalnie możliwym stopniu aspekt płynności trasy i widoczności drogi na hamowanie.

c) *Węzły drogowe i dostępność*

Dostępność autostrady jest realizowana tylko na 2- ch węzłach różno-poziomowych a pozostałe skrzyżowania z drogami poprzecznymi są skrzyżowaniami 2-poziomowymi. czyli bezkolizyjność relacji ruchowych, decydująca o bezpieczeństwie ruchu jest tutaj w pełni respektowana.

Zaprojektowane włączenia węzłów do układu lokalnego są realizowane za pomocą skanalizowanych 2-ch skrzyżowań, w tym jedno z sygnalizacją świetlną i jedno z rondem kompaktowym na podstawie prognozy ruchu. Zastosowano parametry geometrii zgodne z zasadami wymagań normatywnym i pod względem kontroli brd.

Projektowany odcinek ma pełną kontrolę dostępności jako autostrada płatna i tym samym spełnia najwyższy standard bezpieczeństwa.

d) *Urządzenia techniczne związane z brd*

Wszystkie urządzenia techniczne zastosowane w projekcie były zastosowane według aktualnych wymagań norm europejskich, które kierują się nade wszystko bezpieczeństwem. Wszystkie te urządzenia techniczne mają za zadanie zmniejszenia skutków uderzeń pojazdów w sytuacjach wypadkowych przy znacznych prędkościach panujących na autostradzie. Są to tzw. elementy bezpieczeństwa czynnego.

Elementy wsporcze dla oznakowania pionowego organizacji ruchu przewiduje się jako spełniające europejskie wymagania bezpieczeństwa biernego, czyli specjalne konstrukcje lekkie, które podlegają znacznemu odkształceniu lub ścięciu podczas zderzenia co ma decydujące znaczenie w skutkach uderzenia pojazdu o przeszkodę.

Reasumując, autostrada pomimo przenoszenia największych obciążeń ruchowych, z racji stosowanych parametrów urządzeń wyposażenia brd jest znacząco najbezpieczniejszym elementem całej sieci drogowej.

9. PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

9.1. Przebudowa sieci kanalizacyjnej

Dla istniejącej sieci kanalizacyjnej: sanitarnej i deszczowej przecinającej proj. autostradę A1 poprzecznie, w celu zapewnienia ciągłości jej pracy przewidziano przebudowę, zabezpieczenie oraz budowę nowych odcinków przechodzących autostradę w rurze ochronnej stalowej w nowym miejscu i połączenie ich z istniejącymi ciągami kanalizacyjnymi.

Projekt przebudowy i zabezpieczenia uwzględnia wymagania użytkowników przebudowanego uzbrojenia.

Na projektowanym odcinku dla występujących 5–ciu kolizji przewiduje się przebudowę, budowę nowej kanalizacji:

- sanitarnej ϕ 0,25 ÷ 0,30 m, L = 179,68 m
- deszczowej ϕ 0,30 ÷ 0,70 m, L = 336,39 m

Lokalizację w/w kolizji pokazano na planach sytuacyjno - wysokościowych.

Charakterystykę kolizji oraz sposób i zakres ich przebudowy podano w zestawieniu tabelarycznym w załączniku A.

UWAGA:

W zestawieniu kolizji kanalizacji z proj. autostradą A1 i drogami poprzecznymi, ujęto tylko przebudowę istniejącej kanalizacji sanitarnej, deszczowej wykonanej przed sporządzeniem projektu wstępnego, budowlanego autostrady A1. Kolizje z naniesionymi na plan sytuacyjny, uzgodnionymi na ZUD Nr 89/04, projektowanymi, ale nie wybudowanymi jeszcze ciągami kanalizacyjnymi będą przeprojektowane przez Gminy Świerklany, Mszana w ramach prowadzonych przez nie inwestycji.

9.2. Przebudowa sieci gazowej

Przedmiotem opracowania jest przebudowa:

- sieci gazowej średnioprężnej oznaczonej Gs-1/SEJ do Gs-3/SEJ –
Użytkownik: Spółka Energetyczna Jastrzębie,
- sieci gazowej średnioprężnej oznaczonej Gs-1 do Gs-26 –
Użytkownik: Rozdzielnia Gazu Wodzisław,
- sieci gazowej wysokoprężnej oznaczonej Gw-1 do Gw-2 –
Użytkownik: Regionalny Oddział Przesyłu Świerklany.

9.2.1 Projektowany zakres przebudowy

Wymienione w pkt. 9.2 gazociągi kolidują zarówno w planie jak i profilach z projektowaną autostradą oraz ulicami poprzecznymi i w związku z tym wymagają przebudowy.

9.2.1.1.1 Gazociągi średnioprężne Gs-1/SEJ do Gs-3/SEJ

Gazociągi wykonane będą z rur stalowych przewodowych bez szwu klasy B ϕ 500. Skrzyżowania projektowanych gazociągów z przeszkodami terenowymi zabezpieczone będą rurami ochronnymi stalowymi ϕ 700.

Projektowana sieć gazowa uzbrojona będzie w zasuwy klinowe kołnierzowe ϕ 500 PN10, odwadniacze ϕ 500 oraz na odcinkach występowania szkód w kompensatory ϕ 500.

Długość projektowanej przebudowy L = 437,0 m.

9.2.1.2 Gazociągi średnioprężne Gs-2 do Gs-26

Gazociągi wykonane będą z rur PE SDR11 w zakresie średnic $\varnothing 25 \div 315$. Skrzyżowania projektowanych gazociągów z przeszkodami terenowymi zabezpieczone będą rurami ochronnymi z PE SDR17,6 i dodatkowo dla przekroczeń pod autostradą na wysokim nasypie rurami ochronnymi stalowymi. Projektowana sieć gazowa uzbrojona będzie w zasuwy klinowe kołnierzowe PN5 z końcówkami z PE.

Materiały zastosowane do budowy gazociągów uwzględniają i spełniają wymagania zastosowań na terenach szkód górniczych do III kategorii włącznie. Długość projektowanej przebudowy $L = 7368,0$ m.

9.2.1.3 Gazociągi wysokoprężne Gw-1 i Gw-2

Gazociągi wykonane będą z rur stalowych przewodowych bez szwu klasy B o średnicy $\varnothing 150$ i $\varnothing 200$. Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi zabezpieczono rurami ochronnymi stalowymi $\varnothing 250$ i $\varnothing 350$. Projektowana sieć gazowa uzbrojona będzie w zespoły zaporowo-upustowe $\varnothing 150$ i $\varnothing 250$ PN 2,5 MPa oraz w punkty znacznikowo-pomiarowe czynnej ochrony antykorozyjnej. Na odcinkach projektowanej przebudowy szkody górnicze nie występują. Długość projektowanej przebudowy $L = 419,0$ m. Całkowita długość przebudowy sieci gazowej $\Sigma L = 8224,0$ m. Zestawienie kolizji znajduje się w tabeli nr 10 w załączniku A.

9.3. Przebudowa sieci wodociągowej

Przedmiotem opracowania jest przebudowa :

- sieci wodociągu magistralnego, oznaczonego w opracowaniu Wm-1. Użytkownik - Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Katowice. Wm-2 – demontaż nieczynnego wodociągu magistralnego, należącego do GPW Katowice.
- sieci wodociągów rozdzielczych oznaczonych jako Wr-1÷Wr-21. Użytkownik – Gminny Zakład Wodociagowy Jankowice – przebudowa na terenie gminy Świerklany oraz Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław Śl. – przebudowa na terenie gminy Mszana i Godów.
- sieci rurociągów przemysłowych oznaczonych jako Wp-1 ÷ Wp-3. Użytkownik – Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. – Jastrzębie Zdrój. Wp-4 – demontaż nieczynnego wodociągu wody godowskiej, należącego do Rybnickiej Spółki Węglowej S.A. KWK „Marcel-Radlin”.

Wyżej wymienione sieci wodociągów i rurociągów przemysłowych kolidują z projektowaną autostradą oraz ulicami poprzecznymi zarówno w planie jak i profilach, w związku z tym wymagają przebudowy.

9.3.1. Wodociągi magistralne Wm-1 i Wm-2

Wodociąg zaprojektowano z rur stalowych Dz 1016 x 12,5 mm izolowanych zewnątrz powłoką 3 LPE NV oraz wewnątrz wyprawką cementową. Długość przebudowy wynosi 410,0 mb. Przekroczenie magistrali pod autostradą wykonane zostanie w żelbetowym tunelu przełazowym o wymiarach wys x szer = 2,20 x 2,90 i długości 75,0 m.

Po obu stronach tunelu projektuje się żelbetowe komory, w których zabudowane będą przepustnice kołnierzowe Dn 1000 mm. Wodociąg magistralny Dn 600 mm oznaczony Wm-2 na odcinku kolizji z projektowaną autostradą zostanie zlikwidowany. Do demontażu przewidziano odcinek długości 200 mb.

9.3.2. Wodociągi rozdzielcze Wr-1 + Wr-21

Wodociągi wykonane będą z rur PE 100 w zakresie średnic 25 ÷ 225mm. Skrzyżowania wodociągów z autostradą i ulicami poprzecznymi zabezpieczono stalowymi rurami ochronnymi odpowiedniej średnicy.

Sieć wodociagową uzbrojono w zasuw kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego GGG typ F, w najwyższych punktach sieci wodociagowej projektuje się zawory napowietrzająco-odpowietrzające. Całkowita długość przebudowy wynosi L = 7439,50 mb.

9.3.3. Rurociągi przemysłowe Wp-1 + Wp-3

Wykonane będą z rur PE100 o średnicach i długościach:

- - Dz 450 x 40,9 L = 840,0 mb,
- - Dz 800 x 58,8 L = 222,50 mb.

Całkowita długość przebudowy wynosi L = 1062,50 mb.

Skrzyżowania rurociągów z autostradą i ulicami poprzecznymi zabezpieczono stalowymi rurami ochronnymi o średnicach Dz 711 x 8,8 mm oraz 1016 x 12,5 mm.

Rurociąg wody godowskiej Dn200, oznaczony Wp-4, na odcinku kolizji z pasem autostrady zostanie zlikwidowany. Do demontażu przewidziano rurociąg na długości ok. 100 mb.

Zabezpieczenie wodociągów przed szkodami górnictwem

Materiały, zastosowane do budowy wodociągów magistralnego, przemysłowych i rozdzielczych a także konstrukcja studzienek wodociagowych, komór na magistrali i tunelu przełazowego uwzględniają i spełniają wymagania zastosowań na terenach szkód górniczych do III kategorii włącznie.

Dodatkowo wodociągi projektuje się na warstwie podsypki oraz w obsypce piaskowej o odpowiednich grubościach zagęszczanych mechanicznie.

9.4. Przebudowa sieci napowietrznej nN, ŚN oraz oświetlenia ulicznego

W opracowaniu niniejszym ujęto przebudowę 26 kolizji nN oraz 12 kolizji ŚN w związku z budową projektowanej autostrady A1 na odcinku od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach od km 548+897 do km 567+223.

Elementem składowym kolizji SN jest przebudowa dwóch istniejących słupowych stacji transformatorowych, których obecna lokalizacja koliduje z projektowaną autostradą A1, oraz likwidacja trzech linii kablowych SN nie będących obecnie w eksploatacji miejscowych kopalń węgla kamiennego.

Na obszarach górniczych występują urządzenia energetyczne administrowane przez Jastrzębską Spółkę Węglową – kabel 6 kV (przeznaczony do demontażu w km 551+884) należący do KWK „Borynia”.

Istniejące linie napowietrzne nN, SN oraz oświetlenie uliczne kolidujące z projektowaną autostradą zostaną przebudowane zgodnie z wydanymi przez GZE S.A. warunkami technicznymi przebudowy. W większości kolizji sieć napowietrzna nN występuje jako skojarzona z siecią oświetlenia ulic.

Charakterystyka kolizji oraz zakres podano w tabeli w załączniku A

9.5. Przebudowa linii napowietrznych WN

9.5.1. Linie napowietrzne WN

Projektowana autostrada A1 na odcinku od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach (od km 548+897 do km 567+223) krzyżuje dwie linie napowietrzne 110 kV, które należy przebudować.

Są to następujące obiekty:

- linia jednotorowa 110 kV relacji Moszczenica - Dalgaz Marklowice – oznaczona symbolem $E_{WN} - 9$,
- linia dwutorowa 110 kV relacji Moszczenica – Wodzisław, Moszczenica – KWK 1 Maja – oznaczona symbolem $E_{WN} - 10$

9.5.2. Linia jednotorowa 110 kV Moszczenica – Jankowice Dalgaz Marklowice

- odcinek przebudowy – 1,5 km,
- przebudowa po nowej trasie – 0,63 km,
- trzy nowe słupy kratowe – konstrukcje wysokie,
- fundament blokowy słupa SW24 ON120+20 na stanowisku nr 17,
- przebudowa światłowodu ADSS,
- oznaczenie nr przebudowywanej linii (na planie): $E_{WN} - 9$,
- oznaczenie nr skrzyżowania: XI.

9.5.3. Linia dwutorowa 110 kV Moszczenica – Wodzisław, Moszczenica – Pszów (KWK 1 Maja)

- odcinek przebudowy – 0,265 km,
- jeden nowy słup kratowy dwutorowy,
- demontaż dwóch słupów jednotorowych,
- oznaczenie nr przebudowywanej linii (na planie): $E_{WN} - 10$,
- oznaczenie nr skrzyżowania : XII,
- przebudowa światłowodu ADSS.

9.6. Przebudowa linii napowietrznych NN – część energetyczna

9.6.1. Linie napowietrzne NN

Projektowana autostrada A-1 na odcinku od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach (od km 548+897 do km 567+223) krzyżuje jedną linię napowietrzną najwyższych napięć (NN) – 400 kV, którą należy przebudować.

Jest to następujący obiekt:

- dwutorowa linia napowietrzna 400 kV relacji Wielopole – Albrechcice, Wielopole-Noszowice – oznaczona symbolem $E_{NN} - 14$

9.6.2. Dwutorowa linia napowietrzna 400kV relacji Wielopole – Albrechcice, Wielopole – Noszowice

- linia przeznaczona do międzynarodowego przesyłu energii elektrycznej,
- posiada dwa trakty światłowodowe umieszczone w linkach odgromowych,

- przebudowa obejmuje odcinek linii o długości 1 km z budową dwóch nowych słupów kratowych serii Z52 tzw. „mocnych”,
- przebudowa odbędzie się po trasie istniejącej,
- oznaczenie nr przebudowywanej linii: E_{NN} – 14,
- oznaczenie numeru skrzyżowania: XVI

Z uwagi na ważność linii dla Energetyki, należy przy przebudowie zachować szczególne środki ostrożności.

Wiąże się to także z:

- minimalizacją możliwości wyłączenia torów prądowych linii,
- ze zgłoszonym brakiem możliwości wytyczenia traktów światłowodowych.

Charakterystyka kolizji oraz zakres podano w załączniku A

9.7. Przebudowa sieci teletechnicznych

W opracowaniu niniejszym ujęto rozwiązanie 20 istniejących linii i sieci telekomunikacyjnych z budową projektowanej autostrady A1 na odcinku od węzła „Świerklany” (bez węzła) do granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach od km 548+897 do km 567+223. Zaprojektowano przebudowę kabli na 18 skrzyżowaniach.

Na 2 skrzyżowaniach (TT-11 i TT-14) właściciele kabli stwierdzili, że kable są nieczynne i nie wymagają przebudowy.

Właścicielami urządzeń teletechnicznych są: Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Pionu Sieci w Bielsku – Białej (skrzyżowania: TT-01 – TT10, TT12, TT-13, TT-15 – TT-19), UPC Warszawa (TT-09), Górnośląski Zakład Energetyczny w Gliwicach (TT-09), Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. W Jastrzębiu Zdroju (TT-11), Kompania Węglowa S.A. Zakład Informatyki i Telekomunikacji w Wodzisławiu Śląskim (TT-14), Telekomunikacja Kolejowa Sp. z o.o. Zakład Telekomunikacji w Katowicach (TT-20).

Budowa kanalizacji pierwotnej

Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 lub 1 otworowej z rur RHDPE110/6,3 zabezpieczonych rurami ochronnymi RHDPE160/14,6.

Na pozostałych odcinkach projektuje się kanalizację z rur RPCW110/3. Pod drogami kanalizację z rur RPCW110/3 zabezpieczyć rurami ochronnymi RHDPE140/8.

Budowa słupów teletechnicznych

Projektuje się teletechniczne słupy obiektowe w celu przejęcia możliwości usługowych z likwidowanych słupów obiektowych. Projektuje się słupy drewniane dl. 6,0 m lub 7,0 m w szczudłach żelbetowych typ A, z belkami ustojowymi typ BUC.

Budowa kabli teletechnicznych miedzianych

Do projektowanej kanalizacji wciągnięte będą kable miedziane oraz wykonane złącza równoległe. Kable doziemne ułożone będą na głębokości nie mniejszej niż 0,6 m. Kable ułożone będą ze sfalowaniem w płaszczyźnie poziomej 1,5% (odcinki zlokalizowane na terenie szkód górniczych) lub 0,3% na pozostałych odcinkach.

Przy słupach pozostawiony będzie zapas kabla w formie zwojów indukcyjnych (po 3 zwoje o średnicy 1,25 m).

Wybudowane zostaną kable instalacyjne w celu przejęcia istniejących abonentów.

Budowa kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych

Kanalizację wtórną należy wybudować w ciągach kanalizacji teletechnicznej pierwotnej, wykorzystując jeden z wolnych otworów.

W projekcie przewidziano budowę kanalizacji wtórnej z 2 lub 3 rurek HDPE 32/2,9p (z warstwą poślizgową), lub na odcinkach gdzie kanalizacja wtórna stanowi przedłużenie projektowanego rurociągu kablowego z 2 rurek HDPE 40/3,7p (z warstwą poślizgową),

Układanie i montaż kabli światłowodowych

Do przygotowanych wcześniej rurek rurociągu kablowego i kanalizacji wtórnej należy wciągnąć odcinki eksploatacyjne kabli optycznych, przy zastosowaniu metody pneumatycznego „wdmuchiwanie” kabla

Demontaż urządzeń wyłączonych z eksploatacji

Wykonać demontaż linii teletechnicznych napowietrznych, kabli kanałowych, kanalizacji wtórnej i studni kablowych kolidujących z budową autostrady oraz przyłączy abonenckich do budynków przeznaczonych do wyburzenia.

Wyłączone z eksploatacji kable doziemne i rurociągi kablowe oraz rury kanalizacji pierwotnej pozostawić w ziemi, gdyż ich demontaż jest nieopłacalny.

Szczegóły podano w branżowym projekcie budowlanym

Wykaz kolizji znajduje się w załączniku A.

9.8. Przebudowa urządzeń melioracyjnych

Do przebudowy (regulacji) przewidziano 21 cieków. Są wśród nich cieki naturalne takie jak Szotkówka, Kucharzówka, Kościelniok, Kolejówka, Mszanka, Leśnica, R 22, R 25, rowy leśne takie jak R 24 czy też szereg rowów istniejących melioracyjnych bądź zagłębień terenowych, z których należy odprowadzić wodę opadową.

Konieczność odcinkowej przebudowy cieków z przystosowaniem ich do nowych warunków wynika z następujących przesłanek:

- bezpieczne przeprowadzenie wody przez pas drogowy
- dostosowanie urządzeń melioracyjnych do potrzeb inwestycji wiodącej.
- ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem z pasa drogowego.
- umożliwienie odpływu wody z urządzeń oczyszczających.
- ograniczenie do minimum ingerencji w środowisko naturalne.

Przebudowa cieków obejmuje:

- pogłębienie koryta
- zmiana wymiarów koryta
- trwałe umocnienie prefabrykatami betonowymi, geokrata, materacami gabionowymi oraz narzutem kamiennym. Umocnienia te wynikają z dużych spadków podłużnych dna.
- wykonanie budowli redukujących spadek (stopnie) oraz budowli stabilizujących dno cieku (gurty).
- odbudowę budowli komunikacyjnych (przepusty).
- zagospodarowanie terenu po wykonaniu robót regulacyjnych.

Projektowane trasy pokrywają się z istniejącymi korytami cieków. Jedynie w obrębie obiektów mostowych trasy zostały nieznacznie wyprostowane tak by mogły bezpiecznie przeprowadzić wodę pod obiektami. Najpoważniejsza zmiana dotyczy trasy rzeki Szotkówki, której istniejąca oś na ok. 700m pokrywa się z trasą projektowanej autostrady.

Część z rowów jest rozbudowana wzdłuż naturalnych linii ściekowych.

Cieki zwymiarowano na wody - przepływ miarodajny $Q_{3\%}$, kontrolny $Q_{1\%}$ oraz ciek Kucharzówka na przepływ miarodajny $Q_{50\%}$ i $Q_{10\%}$ kontrolny - zgodnie z ustaleniami ustawy Prawo Wodne z dnia 18.07.2001r. oraz Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20.12.1996r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej.

Szczegóły techniczne i zakres przebudowy urządzeń melioracyjnych znajduje się w tabeli w załączniku A.

Umocnienia

W projekcie zastosowano 8 typów umocnień oznaczonych symbolem od A do H zgodnie ze szczegółowym opracowaniem branżowym znajdującym się w Projekcie Budowlanym.

10. UWAGA KOŃCOWA

Do celów realizacyjnych wykonany zostanie uszczegółowiony Projekt Wykonawczy, którego integralną część stanowią Specyfikacje Techniczne określające materiały, zasady technologii robót, sposób kontroli jakości, obmiaru robót i zasad płatności.

Specyfikacja Techniczna DMU 00.00.00 – „Wymagania ogólne” precyzuje wymagania związane z całościowo pojętym procesem realizacyjnym obowiązującym strony uczestniczące w danym przedsięwzięciu oraz wymagania związane z przepisami BHP. Specyfikacje Techniczne dołączone są do Dokumentów Przetargowych.

ZAŁĄCZNIK A
ZESTAWIENIE KOLIZJI Z URZĄDZENIAMI OBCYMI

SPIIS TREŚCI

Tabela 1	Zestawienie kolizji projektowanej autostrady A1 i dróg poprzecznych z istniejącą siecią kanalizacyjną	str. 38 + 40
Tabela 2	Zestawienie przebudowy urządzeń melioracyjnych	str. 41 ÷ 43
Tabela 3	Zestawienie projektowanych rowów opaskowych	str. 44 ÷ 46
Tabela 4	Zestawienie zbiorników retencyjnych z wylotami z urządzeń oczyszczających	str. 47 ÷ 48
Tabela 5	Zestawienie projektowanych zbieraczy	str. 49 ÷ 51
Tabela 6	Zestawienie odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych z obiektów przyautostradowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi	str. 52
Tabela 7	Zestawienie kolizji i zakres przebudowy sieci wodociągów magistralnych	str. 53
Tabela 8	Zestawienie kolizji i zakres przebudowy sieci wodociągów przemysłowych	str. 54
Tabela 9	Zestawienie kolizji i zakres przebudowy sieci wodociągów rozdzielczych	str. 55 + 58
Tabela 10	Zestawienie kolizji i zakres przebudowy sieci gazowej	str. 59 + 68
Tabela 11	Zestawienie urządzeń energetycznych – urządzenia niskiego napięcia	str. 69 + 72
Tabela 12	Zestawienie urządzeń energetycznych – urządzenia średniego napięcia	str. 73 + 75
Tabela 13	Zestawienie urządzeń energetycznych – urządzenia wysokiego napięcia	str. 76
Tabela 14	Zestawienie urządzeń energetycznych – urządzenia najwyższego napięcia	str. 77
Tabela 15	Zestawienie linii i sieci teletechnicznych	str. 78 + 86
Tabela 16	Doprowadzenie energii elektrycznej do obiektów autostradowych	str. 87
Tabela 17	Oświetlenie węzłów autostradowych MOP, PPO, SPO oraz tunelu	str. 88
Tabela 18	Zestawienie i zakres budowy sieci wodociągowej dla obiektów przyautostradowych	str. 89 + 90

TABELA 1 : ZESTAWIENIE KOLIZJI PROJEKTOWANEJ AUTOSTRADY PŁATNEJ A1 I DRÓG POPRZECZNYCH Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ KANALIZACYJNĄ

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE										
Lp.	Oznaczenie przebudowy	Gmina / Administrator	Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzeczną	Opis i zakres przebudowy						
				Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Sieć kanalizacyjna		Rury ochronne stalowe		
						Średnica [mm]	Długość [m]	Rodzaj przeszkody	Średnica [mm]	Długość [m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	KDi - 1	Zarząd Dróg Wojewódzkich, Katowice	Ist. obustronna kanalizacja deszczowa K-0,30, K-0,40 m w ul. 3-go Maja od strony południowo-zachodniej, przechodząca autostradę w KM 551+675	551+621	<p>Z uwagi na autostradę w nasypie /tunel dla ul. 3-go Maja/ przewiduje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - likwidację i demontaż w miejscu proj. tunelu obustronnej K-0,30, K-0,40 m; - przejęcie wód z ist. kanału prawostronnego K-0,40 m w studzienie D4 przewidzianej do przebudowy i skierowanie wód proj. kanałem K-0,60 m w rurze ochronnej stalowej ϕ 914/10 mm pod ul. 3-go Maja do przebudowywanej studzienki DIII, DIV na kanale lewostronnym K-0,40 m; - wykonanie kanalizacji deszczowej K-0,70 m od przebudowywanej studzienki DIII wraz z przejściem kanału pod A! w rurze ochronnej stalowej ϕ 914/10 mm do studzienki K 1/IV zlokalizowanej przed komorą rozdzielczo-zasuwową KR 3 i urządzeniami oczyszczającymi SpSo3/płd.; - przejęcie wód z odwodnienia tunelu oraz warstwy izolacyjnej tunelu do proj. studzienki, skierowanie ich K-0,30 m do studzienki na kanale K-0,70 m i dalej na urządzenia oczyszczające SpSo3/płd.; - oczyszczenie wód opadowych z przebudowywanego odcinka +odwodnienia tunelu w urządzeniach oczyszczających SpSo3/płd. przed odprowadzeniem do zbiornika retencyjno-oczyszcz. Zb2 i RM 44 	<p>Kanał deszczowy</p> <p>ϕ 315 ϕ 400 ϕ 630 ϕ 710</p>	<p>78,35 40,00 13,99 135,65</p>	<p>Rów</p> <p>Droga Autostrada</p>	<p>ϕ 457x8 ϕ 914x10 ϕ 914x10</p>	<p>1,50 12,00 70</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	KDi - 2	Zarząd Dróg Powiatowych w Rybniku	Ist. kanalizacja deszczowa K-0,40 m w ul. Boryńskiej w Świerklanach przechodząca autostradę w KM 549+337,50	Studzienki kanalizacyjne: D1/II – 549+348,25 D2/II – 549+347,13	<p>Z uwagi na autostradę w wykopie przewiduje się:</p> <ul style="list-style-type: none"> likwidację i demontaż w miejscu proj. wiaduktu drogowego WD 522 ist. kanału K-0,40 m od przebudowywanej studzienki D1/II po stronie południowej w kierunku ist. studzienki po stronie północnej, pozostającej poza odwodnieniem WD 522; przejęcie wód z ist. kanału K-0,40 m prawostronnego z południowej części ul. Boryńskiej oraz ze studz. wpadowej SW1/II (z proj. odwodnienia drogi dojazdowej) w studzience D1/II przewidzianej do przebudowy i skierowanie wód proj. kanałem K-0,40 m do studzienki D2/II na kanale prowadzącym wody opadowe z odwodnienia WD 522 i dalej do kanalizacji autostradowej-studzienki K16/II; zabudowę 1-ej nowej (D1/II), żelbetowej studzienki kanalizacyjnej ϕ 1200 mm; <p>Z uwagi na nachylenie WD 522 w ul. Boryńskiej w kierunku północnym nie przewiduje się zmian w ist. K-0,40 poza obiektem WD 522.</p>	Kanał deszczowy: ϕ 315 ϕ 400	8,58 31,88	Droga dojazdowa	ϕ 610x8,8	13,5
3.	KSi - 1	Urząd Gminy Mszana	<ul style="list-style-type: none"> Ist. rurociąg tłoczny z PEϕ 90 mm przecinający poprzecznie ul. Wodzisławską w rejonie łącznicy MC 10 węzła „Mszana” w KM 0+056,51. Ist. kanały sanitarne KS ϕ 160, ϕ 200 mm przecinające drogę zbiorczą –dojazdową do SPO 	0+056,51	<ul style="list-style-type: none"> Z uwagi na wykonanie rurociągu tłoczego z PEϕ 90 mm przecinającego poprzecznie ul. Wodzisławską w rejonie łącznicy MC 10 węzła „Mszana” przewiertem w rurze ochronnej stalowej ϕ 323,9x8 mm oraz jego zagłębienie w stosunku do proj. niwelety ul. Wodzisławskiej w/w rurociągu nie wymaga przebudowy i zabezpieczenia. Dla ist. kanałów sanitarnych KS ϕ 160, ϕ 200 mm przecinających drogę zbiorczą –dojazdową do SPO przewidziano dla ich zabezpieczenia założenie rur ochronnych stalowych /dwudzielných/ ϕ 323,9x8 mm. 	Kanał sanitarny: ϕ 160 /AT 379a+378a/; ϕ 160 /AT 379a+379ax/; ϕ 200 /AT 379a+380/;		<p>Droga zbiorcza</p> <p>j.w.</p> <p>j.w.</p>	ϕ 323,9x8 ϕ 323,9x8 ϕ 323,9x8	20 18 25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.	KSi - 2	Urząd Gminy Mszana	Ist. kanalizacja sanitarna KS-0,25 m w ul. 1-go Maja w Mszanie przechodząca autostradę w KM 556+871	556+871	<p>Dla ist. kanalizacji sanitarnej KS-0,25 m w ul. 1-go Maja w Mszanie przewidziano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - likwidację, demontaż ist. kanalizacji sanitarnej z przewidzianych do likwidacji-wyburzenia domów i budynków gospodarczych znajdujących się w granicach zajętości autostrady; - wydłużenie ist. odcinka KS-0,25 m poprzez zabudowanie nowego kanału ϕ 250 mm w rurze ochronnej stalowej ϕ 457x8 mm w miejsce ist. KS-0,25 m przechodzącego pod autostradą pomiędzy ist., przewidzianymi do likwidacji studzienkami A23, A24; - zabudowę 2-ch nowych, żelbetowych studzienek kanalizacyjnych ϕ 1200 mm. 	Kanał sanitarny ϕ 250 mm	60,28	Autostrada	ϕ 457x8	59,08
5.	KSi - 3	Urząd Gminy Mszana	Ist. kanalizacja sanitarna KS-0,30 m wzdłuż Mszanki w Mszanie przechodząca pod mostem MA 536 na Mszance w KM autostrady 557+023,24	557+023,24	<p>Z uwagi na kolizję ist. kanalizacji sanitarnej KS-0,30 m wzdłuż Mszanki w Mszanie przechodząca pod mostem MA 536 na Mszance w KM 557+023,24 autostrady z proj. zbiornikiem retencyjno-oczyszczającym Zb-9 zlokalizowanym po południowej stronie A1 /zgodnie rosnącym km A1/ przewidziano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - likwidację, demontaż ist. kanalizacji sanitarnej z przewidzianych do likwidacji-wyburzenia domów i budynków gospodarczych znajdujących się w granicach zajętości autostrady; - nową trasę KS-0,30 m dla obejścia w/w zbiornika; - zabudowę 4-ch nowych, żelbetowych studzienek kanalizacyjnych ϕ 1200 mm; - likwidację ist. B22 średnicy ϕ 1000 mm z PCV oraz zabudowę w jej miejsce nowej podwyższonej o ok. 1,50 m studzienki B22 średnicy ϕ 1200 mm z żelbetu 	Kanał sanitarny ϕ 315 mm	119,40	Zbiornik retencyjno-oczyszczający – Zb-9		

UWAGA:

W w/w zestawieniu kolizji kanalizacji z proj. autostradą A1 i drogami poprzecznymi, ujęto tylko przebudowę istniejącej kanalizacji sanitarnej, deszczowej wykonanej przed sporządzeniem projektu wstępnego, budowlanego autostrady A1. Kolizje z naniesionymi na plan sytuacyjny, uzgodnionymi na ZUD Nr 89/04, projektowanymi, ale niewybudowanymi jeszcze ciągami kanalizacyjnymi będą przeprojektowane przez Gminy Świerklany, Mszana w ramach prowadzonych przez nie inwestycji

TABELA 2 : ZESTAWIENIE PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH

L.p.	Nazwa cieku i jego administrator	Km autostrady	Km cieku w przekroju A-1	Gmina	Długość regulacji [m]	Wymiary i umocnienia			Budowle regulacyjne Ilość (szt.)	Pozostałe budowle
						Szer. dna b [m]	Nachylenie skarp	Umocnienia skarp i dna		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Sz-11 Spółka Wodna Świerklany Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Czerwionce-Leszczynach	549+892,00	0+930	Świerklany z/s w Jankowicach	230,00 + 50m wyrównanie spadku dna i skarp	0,50	1:1,5	Typ D	Gurt betonowy km 0+807,32 Gurt betonowy km 0+995,32	PA 23 SpSo 1
2	Rzeka Szotkówka Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach	551+352,00	19+080	Świerklany z/s w Jankowicach	434,00 +5,00 odmulenie wyrównanie skarp	1,50	1:2	Typ C	Gurt betonowy km 18+969,00 Gurt betonowy km 19+403,00 Stopień bet. p=0,6 km 19+325	MA 524 Sp So 3, 2
3	Kucharzówka Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach	552+437,00	0+434	Mszana	312,00	1,50	1:2	Typ C	Gurt betonowy km 0+533,50	MA 526 Sp So 4, 5
4	R 19 Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych Wodzisław Śląski – Kokoszyce	552+902,00	0+551	Mszana	194,30 + 26,20 odmulenie wyrównanie skarp	0,50	1:1,5	Typ D	Gurt betonowy km 0+469,50 Gurt betonowy km 0+663,80 Stopień bet.p=0,8 km 0+609,3	MA 527
5	RO 85 Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych Wodzisław Śląski – Kokoszyce	553+500,00	1+060	Mszana	454,00	0,50	1:1,5	Typ D	Palisada z pali drewn. Ø8-10cm Stopień bet.p=0,3 km 0+796,5 Niecka wypad. km 0+976,8 Niecka wypad. km 1+153,5	Przepust PD-19 ø0,8m Kanał KA-24 D=0,8m L=58,0 Komora wpadowa Proj. przepust D=0,60m
6	Kościelnik Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach	554+126,00	0+760	Mszana	331,50 +8,00m odmulenie wyrównanie skarp	1,00	1:2	Typ B	Gurt betonowy km 0+578,90 Gurt betonowy km 0+910,40 Stopień bet.p=0,8 km 0+841,4	MA 529 Sp So 6,7 Most MD 529.1

7	RO 92 Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych Wodzisław Śląski – Kokoszyce .	554+550,00	0+635	Mszana	573,20	0,50	1:1,5	Typ D	Stopień bet. p=0,2 km 373,46 Niecka wypad. km 0+719,93 Niecka wypad. km 0+869,43	PA 25 Przepust PD-2 pod dr.doj.Nr8 Przepust PD-1 pod dr.doj.Nr9 Przepust PD-3 pod dr. polną Studnia wpadowa 1 szt Komora wpadowa 1 szt. Zjazdy do pól D=0,60m szt.2
8	R 20 Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych Wodzisław Śląski – Kokoszyce	555+070,00	0+520	Mszana	153,00 +65,30 odmulenie	0,75	1:1,5	Typ G	Gurt betonowy km 0+456,30 Gurt betonowy km 0+609,30	MA 531 MD 531.1
9	RM 46 Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych Wodzisław Śląski – Kokoszyce	555+952,50 Węzeł Mszana	0+135,24	Mszana	275,10	0,50	1:1,5	Typ D	Gurt betonowy km 0+208,00	WA 532 Przepust PŁ-2 φ 1,6m wraz z komorą wpad. łączn. MC10 Przepust PŁ-1 φ 1,6m wraz z komorą wpad. łączn. MC40 SpSo 3/E
10	Kolejówka Śląski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Katowicach	555+851,30	1+100	Mszana	336,10 +23,00 strefa przejść.	1,50	1:1,5	Typ A	Gurt betonowy km 0+908,00 Gurt betonowy km 1+244,10 Stopień bet.p=0,6 km 1+184,1	WA 532 Sp So 1/M SpSo 1/E SpSo 2/E
11	Mszanka Śląski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Katowicach	556+998,00	1+050	Mszana	182,20 +57,80 odmulenie wyrównanie skarp	1,50	1:1,5	Typ A	Gurt betonowy km 0+987,80 Gurt betonowy km 1+170,00 Stopień bet.p=0,8 km 1+136,0	MA 536 Sp So 8, 9
12	RM 47 Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych Wodzisław Śląski – Kokoszyce	557+806,00	1+656,4	Mszana	218,42	0,50	1:1,5	Typ D	Palisada z pali drewn.Ø8- 10cm Gurt betonowy km 1+484,00 St.przelot.-połącz.km 1+509,8 Mnich MNm-5p d=0,8m L=12,5m km 1+515,30 Stopień bet.p=0,5km1+612,39 St. wpadowa km 1+688,42	KA 26 Komora spadowa
13	RM 50 Urząd Gminy Godów	559+485	0+134,95	Godów	170,40	0,50	1:1,5	Typ D	Gurt betonowy km 0+045,10 Stopień bet.p=0,5 km 0+020,6	PA 27 niecka wypadowa Przepust pod drogą dojazdową nr 16

14	R 21 Urząd Gminy Godów	560+850,70 561+103,50 ul. Szybowa	0+593,75	Godów	687,55	0,5	1:1,5	Typ D,	Mnich MNm-5p D = 0,8m, L= 8,00m	Wyk. rowu R21 w km 0+000 do 0+547,30 wg oprac. branży drogowej PA 29
15	RM 52 Urząd Gminy Godów	561+120,00	0+028,7	Godów	133,28	0,50	1:1,5	Typ D	Gurt betonowy km 0+077,78 Gurt betonowy km 0+133,28	PA 30
16	R 22 Urząd Gminy Godów	561+459,00	1+560	Godów	214,00 +12,00 odmulenie wyrównanie skarp	1,50	1:2	Typ E	Gurt betonowy km 1+431,19 Gurt betonowy km 1+645,19 Stopień bet. p=0,8 km 1+465,19 Stopień bet. p=0,6 km 1+629,19	MA 539 Sp So 11,12
17	R 23 Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych Wodzisław Śląski – Kokoszyce	562+784,00	0+784	Gorzycze	309,00 +29,50 konserwacja	0,50	1:1,5	Typ D	Gurt betonowy km 0+582,80 Gurt betonowy km 0+891,80	PA 31 SpSo13,14
18	Rzeka Leśnica Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach	564+175,00	4+800	Godów	150,90 +154,10 wyrównanie skarp i spadku dna	7,00	1:2	Umocn. jak na rys. przekroju (gabiony)	Gurt kamienny km 4+702,20 Gurt kamienny km 4+853,10	MA 544 Sp So 15,16
19	R 24 Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rybnik	564+899,00	0+728,35	Godów	969,40	0,50	1:1,5	Typ D	Gurt betonowy km 0+008,40 Gurt betonowy km 0+086,00 Gurt betonowy km 0+165,00 Gurt betonowy km 0+303,00 Gurt betonowy km 0+468,00 Stopień bet.p=0,8 km 0+818,6	MA 545 SpSo 17 Przepust pod drogą dojazdową nr 26
20	R 25 Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rybnik	566+482,00	0+000 przyjęte w granicy państwa 0+314	Gorzycze	216,00 +16.10 podczyszcz.	1,00	1:2	Typ F	Gurt siatkowo-kamienny km 0+187,70 Gurt siatkowo-kamienny km 0+403,70	MA 548
21	RM 61 Rejonowy Związek Spółek Wodnych Melioracyjnych Wodzisław Śląski – Kokoszyce	km wylotu 566+582,50	-	Gorzycze	75,60	0,50	1:1,5	Typ H	Gurt betonowy km 0+046,00 Niecka wypad. km 0+022,10	-

TABELA 3 : ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ROWÓW OPASKOWYCH

L.p.	Nazwa rowu	Km autostrady	Strona autostrady		Długość projekt. rowu [m]	Wymiary i umocnienia			Odbiornik	Gmina
			L	P		Szer. dna [m]	Nach. skarp	Umocnienia skarp i dna		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
1	RO 65	549+162,2		P	169,60	0,50	1:1,5	Typ D,H	Zrzut do kanalizacji	Świerklany
2	RO 66	549+235	L		211,72	0,50	1:1,5	Typ D	Zrzut do kanalizacji	Świerklany
3	RO 67	549+289,7	L		88,48	0,50	1:1,5	Typ D	Zrzut do kanalizacji	Świerklany
4	RO 67 A	549+280,3	L		33,50	0,50	1:1,5	Typ D	RO67 km 0+031,77	Świerklany
5	RO 68	549+891,2	L		315,50	0,50	1:1,5	Typ D,H	Sz-11 km 0+961,1	Świerklany
6	RO 69	549+891,2	L		291,62	0,50	1:1,5	Typ D,H	Sz-11 km 0+964	Świerklany
7	RO 70	549+893,8		P	285,10	0,50	1:1,5	Typ D	Sz-11 km 0+886,4	Świerklany
8	RO 71	550+752,78		P	150,50	0,50	1:1,5	TYP H	Zrzut do kanalizacji	Świerklany
9	RO 72	550+963,4	L		336,10	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Świerklany
10	RO 73	551+017,4	L		54,80	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Świerklany
11	RO 75	551+138,5	L		78,30	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Świerklany
12	RO 76	551+138,1	L		51,90	0,50	1:1,5	Typ D,H	RO 75 km 0+008,2	Świerklany
13	RO 80	552+306,6		P	399,40	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Mszana
14	RO 81	552+540,8		P	178,30	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Mszana
15	RO 82	552+835,7		P	115,40	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Mszana
16	RO 83	553+154,7		P	23,50	0,50	1:1,5	Typ D	Rów drogowy	Mszana
17	RO 84	553+106,3	L		227,60	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Mszana
18	RO 86	553+461,9	L		111,40	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Mszana
19	RO 87	553+487,4		P	52,30	0,50	1:1,5	Typ D	RO 85 km 1+093,21	Mszana
20	RO 88	553+603,4		P	55,37	0,50	1:1,5	Typ D	Zrzut do kanalizacji	Mszana

21	RO 91	554+212,9		P	179,70	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Mszana
22	RO 93	554+549,7		P	42,50	0,50	1:1,5	Typ D	RO 92 km 0+690,81	Mszana
23	RO 94	555+058,9		P	235,50	0,50	1:1,5	Typ D,H	R 20 km 0+586,54	Mszana
24	RO 97	555+618,8		P	219,00	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Mszana
25	RO 98	555+537,6	L		108,50	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Mszana
26	RO 104	556+407		P	88,40	0,50	1:1,5	Typ H,D	Zrzut do kanalizacji ul.Wodzisławska	Mszana
27	RO 105	556+563,2		P	136,00	0,50	1:1,5	Typ H	RO 107 km 0+023,80	Mszana
28	RO 106	556+574,6		P	70,20	0,50	1:1,5	Typ H	Zrzut do kanalizacji	Mszana
29	RO 107	556+574,6		P	33,70	0,50	1:1,5	Typ D	Zrzut do kanalizacji	Mszana
30	RO 108	556+885,5		P	100,40	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Mszana
31	RO 110	557+331,3		P	412,40	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Mszana
32	RO 111	557+090,2	L		73,00	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Mszana
33	RO 112	557+332,39	L		190,80	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Mszana
34	RO 113	557+338,9		P	149,00	0,50	1:1,5	Typ H	RO 110 Km 0+011,60	Mszana
35	RO 114	557+375,5		P	28,00	0,50	1:1,5	Typ D	RO 110 km 0+066,00	Mszana
36	RO 115	557+986,8	L		548,60	0,50	1:1,5	Typ D, H	Rów drogowy	Mszana
37	RO 116	557+804,4		P	223,32	0,50	1:1,5	Typ H	RM 47 km 1+689,00	Mszana
38	RO 117	557+804,4		P	63,50	0,50	1:1,5	Typ H	RM 47 km 1+689,00	Mszana
39	RO 127	559+659,95		P	501,00	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Godów
40	RO 129	560+875,4		P	256,60	0,50	1:1,5	Typ H	R 21 km 0+563,42	Godów
41	RO 130	560+841,4	L		65,50	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Godów
42	RO 132	561+053,3	L		127,00	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Godów
43	RO 134	561+233	L		77,50	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Godów
44	RO 134 A	561+134	L		100,15	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Godów
45	RO 135	561+370	L		72,05	0,50	1:1,5	Typ D	Rów drogowy	Godów
46	RO 136	561+999	L		199,20	0,50	1:1,5	Typ D	Rów drogowy	Godów
47	RO 137	561+643,7		P	182,30	0,50	1:1,5	Typ D	Rów drogowy	Godów
48	RO 138	561+929		P	122,40	0,50	1:1,5	Typ D	Z-104 Km 0+011,30	Godów
49	RO 138 A	561+929		P	96,1	0,50	1:1,5	Typ D	Z-104 Km 0+011,30	Godów

50	RO 142	565+151,6	L		192,50	0,50	1:1,5	Typ D	Rów drogowy	Godów
51	RO 145	565+280		P	148,34	0,50	1:1,5	Typ H	Rów drogowy	Godów
52	RO 146	565+865,9		P	343,70	0,50	1:1,5	Typ D,H	RM 60 0+015,72	Godów
53	RO 150	566+528	L		227,70	0,50	1:1,5	Typ H	R 25 0+239,60	Gorzyce
54	RO 152	566+898,4		P	260,82	0,50	1:1,5	Typ D,H	Rów drogowy	Gorzyce
55	RO 153	566+897		P	40,50	0,50	1:1,5	Typ H	RO 152 Km 0+021,82	Gorzyce
56	RO 156	567+066		P	143,50	0,50	1:1,5	Typ D	Rów drogowy	Gorzyce
57	RO 157	567+458		P	202,49	1,00	1:1,5	Umocn. jak na rys przekroju w/g P.B „Rowy opasko -we”>	Rów po stronie czeskiej	Gorzyce
58	RO 158	567+280		P	147,60	0,50	1:1,5		RO 157 Km 0+191,85	Gorzyce
59	RM 44	551+540	L		205,00	0,50	1:1,5	Typ D	Szotkówka Km 18+822,8	Świerklany
60	RM 45	555+069		P	100,00	0,50	1:1,5	Typ D	R 20 Km 0+559,45	Mszana
61	RM 53	561+080		P	49,00	0,50	1:1,5	Typ D	R 21 Km 0+358,12	Godów
62	RM 53 B	561+082,5		P	33,50	0,50	1:1,5	Typ D	RM 53 0+026,12	Godów
63	RM 55	562+341		P	120,48	0,50	1:1,5	Typ D,	Rów drogowy	Godów
64	RM 56	563+821,5		P	209,80 410,50 =620,3	1,00 0,50	1:1,5	Typ B Typ D	Rów drogowy	Gorzyce
65	RM 57	563+639		P	25 +41,50 odmulenie	0,50	1:1,5	Typ D	RM 56 Km 0+209,8	Gorzyce
66	RM 59	564+846,5		P	240,50	0,50	1:1,5	Typ D	R 24 0+652,48	Godów
67	RM 60	565+865,9		P	229,72	0,50	1:1,5	Typ D	Rów drogowy	Gorzyce

TABELA 4 : ZESTAWIENIE ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH Z WYLOTAMI Z URZĄDZEŃ OCZYSZCZAJĄCYCH

L.p.	Nr zbiorn.	Położenie zbiornika km autostrady	Doprowadzenie wody			Pojemność zbiornika		Średnia głębokość (m)	Pow. lustra wody F (m ²)	Regul. odpływ do odbiorn. (l/s)	Wylot ze zbiornika		Odbiornik		Zw. wody spiętrzonej rzędna (n.p.m.)
			Nr urządz. oczyszcz.	Q _{10%} (l/s)	Średnica (m ³)	Obliczona (m ³)	Przyjęta (m ³)				Rurociąg D (m)	Przelew Burzowy L (m)	Nazwa	km	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Zb-1	549+830-549+892	SpSo 1	204,85	0,60	305,84	532	1,11	476	15	0,40	1,10	Sz 11	0+892,53	275,50
2	Zb-2	551+452-551+558	SpSo 2,3	584,01 637,23	2*0,80 0,40	2577,88	4022	1,08	3725	50	0,40	6,60	RM 44 Szotkówka	0+024,50 18+864,08	245,03
3	Zb-3	552+327-552+437	SpSo 4	278,86	0,60	255,78	1392	1,36	1024	50	0,40	1,30	Rów odpływ. ze Zb-3 Kucharzówka	0+063,55 0+375,97	241,50
4	Zb-4	552+437-552+513	SpSo 5	389,19	0,60	427,97	1540	1,08	1429	50	0,40	1,95	Kucharzówka	0+478,28 0+500,72	241,50
5	Zb-5	553+983-554+060	SpSo 6	246,98	0,60	213,40	847	0,67	1270	50	0,40	1,15	Kościelnik	0+857,09 0+864,30	238,00
6	Zb-6	554+060-554+146	SpSo 7	636,38	0,80	905,86	941	0,58	1634	50	0,40	3,35	Kościelnik	0+831,24 0+815,17	237,15
7	Zb-7	555+877-555+923	SpSo 1/M	326,58	0,60	617,29	789	1,29	609	15	0,40	1,80	Kolejówka	0+992,17 0+949,01	232,00
8	Zb-8	556+923-556+991	SpSo 8	808,61	0,90	1319,95	2229	1,19	1869	50	0,40	4,30	Mszanka	1+101,53 1+138,70	230,70
9	Zb-9	557+000-557+046	SpSo 9	900,00	0,90	1325,50	1380	1,09	1263	65	0,40	4,80	Mszanka	1+158,28 1+142,64	231,50
10	Zb-10	557+708-557+806	RM 47+ rowy drog		b=0,5m, 1:1,5		1600	1,14	1407				RM47		251,50
11	Zb-11	559+565-559+750	RM 50+teren przyległy		b=0,5m 1:1,5		7979	1,51	5288						264,00
12	Zb-12	559+750-559+880	+rowy drogowe				7221	1,46	4951						264,40
13	Zb-13	559+880-559+965					1764	1,01	1743						266,00

14	Zb-14	560+815-560+870	SpSo 10	730,00	0,80	755,60	923	1,77	520	100	0,40	3,60	RO 129 SS1/RO129	0+002,74 0+019,40	242,40
15	Zb-15	561+280-561+412	SpSo 11	222,46	0,60	180,79	1278	0,87	1466	10	0,40	1,20	R 22	1+635,70 1+631,76	224,64
16	Zb-16	561+507-561+606	SpSo 12	813,86	0,90	1332,29	1873	1,02	1842	50	0,40	4,40	R 22	1+484,41 1+480,76	222,80
17	Zb-17	562+720-562+775	SpSo 13	128,34	0,40	187,18	447	0,98	457	10	0,40	0,70	R 23	0+839,62 0+847,22	221,80
18	Zb-18	562+778-562+850	SpSo 14	53,37	0,30	49,90	534	0,99	540	10	0,40	0,30	R 23	0+833,34 0+826,62	221,80
19	Zb-19	567+190-567+280	SpSo 19	Σ 379,83	0,60	548,68	4541 1680	2,14 0,99	2116 1703	379,83	0,80	2,20	RO 157 RO 158	0+202,49 0+020,68	201,10 max rz. piętrzenia 199,60 normalna rz. piętrzenia

TABELA 5 : ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ZBIERACZY

L.p.	Nr zbieracza	Km autostrady	Strona autostr.		RUROCIĄGI DRENARSKIE		Odbiornik	Gmina	Studzienki Drenarskie D [mm]/szt
			L	P	Średnica od - do	Ogółem długość			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Z-67	549+162		P	φ 10	139,50	Do kanalizacji	Świerklany	ST. D=630 szt 5
2	Z-68	549+227	L		φ 12,5	186,64	SW1/RO 66 i dalej do kanalizacji	Świerklany	ST. D=630 szt.5
3	Z-69	549+892	L		φ 10	306,10	Sz- 11	Świerklany	ST. D=630 szt.10
4	Z-70	549+890		P	φ 8 L=32,7m φ 12,5 L=135,m φ 16 L=120m	287,70	Sz-11	Świerklany	ST. D=630 szt.3
5	Z-71	550+753		P	φ 8 L=87,20m φ 10 L=99,30m	186,50	Do kanalizacji – SW1/III	Świerklany	ST. D=630 szt.5
6	Z-72	550+897	L		φ 10	152,30	RO 72	Świerklany	ST. D=630 szt.4
7	Z-72 A	550+692	L		φ 10	69,40	RO 72	Świerklany	ST. D=630 szt.2
8	Z-72 B	550+692	L		φ 10	63,30	Z-72 A	Świerklany	ST. D=630 szt.2
9	Z-73	552+437		P	φ 10 L=444,7m φ 12,5 L=77,47m	522,17	Kucharzówka	Mszana	ST. D=630 szt.14
10	Z-74	552+444		P	φ 10 L=179,71m φ 16 L=36,67m	216,38	Kucharzówka	Mszana	ST. D=630 szt.7
11	Z-75	552+380	L		φ 10 L=248,6m φ 15 L=50,45m	299,05	rurociąg odpływowy ze Zb-3 (SW1/75)	Mszana	ST. D=630 szt.9
12	Z-76	552+437	L		φ 10	174,00	Kucharzówka	Mszana	ST. D=630 szt.3
13	Z-77	552+864	L		φ 10	184,10	R 19	Mszana	ST. D=630 szt.3
14	Z-78	552+865	L		φ 10 L=411,2m φ 12,5 L=20,8m	432,00	R 19	Mszana	ST. D=630 szt.11
15	Z-79	553+169		P	φ 10	116,85	RO 83	Mszana	ST. D=630 szt.8
16	Z-80	552+941		P	φ 10 L=187,5m φ 16 L=29,3m	216,80	R 19	Mszana	ST. D=630 szt.6
17	Z-81	553+425		P	φ 10 L=98,53 φ 12,5 L=20,67	119,20	RO 85	Mszana	ST. D=630 szt.3
18	Z-82	553+422		P	φ 10 L=56,90 φ 12,5 L=54,70	111,60	Z-81	Mszana	ST. D=630 szt.1
19	Z-83	553+541	L		φ 10	179,20	RO 85	Mszana	ST. D=630 szt.8

20	Z-84	553+546	L		φ 10 L=62,50 φ 12,5 L=109,10	171,60	RO 85	Mszana	ST. D=630 szt.3
21	Z-85	553+583		P	φ 10	54,50	RO 88 (SW1/RO88)	Mszana	ST. D=630 szt.1
22	Z-86	554+017		P	φ 10 L=163,0m φ 12,5 L=55,6m	218,60	Kościelnik	Mszana	ST. D=630 szt.8
23	Z-87	553+936		P	φ 10	140,90	Z 86	Mszana	ST. D=630 szt.5
24	Z-88	553+972	L		φ 10	138,20	Rów drogowy	Mszana	ST. D=630 szt.7
25	Z-89	553+972	L		φ 10	44,40	Z-88	Mszana	ST. D=630 szt.3
26	Z-90	554+074	L		φ 10	55,80	Rów drogowy	Mszana	ST. D=630 szt.4
27	Z-91	554+135		P	φ 10	88,43	Zbiornik Zb-6	Mszana	ST. D=630 szt.2
28	Z-93	554+550		P	φ 10 L=204,95m φ 16 L=34,25m φ 20 L=11,55m	250,75	RO 92 (Studnia wpadowa wg.branży drogowej)	Mszana	ST. D=630 szt.11
29	Z-94	554+550		P	φ 10	145,50	Z- 93	Mszana	ST. D=630 szt.7
30	Z-95	554+550	L		φ 10	120,90	RO 92	Mszana	ST. D=630 szt.5
31	Z-96	554+550	L		φ 10	143,80	RO 92	Mszana	ST. D=630 szt.7
32	Z-97	555+055		P	φ 10 L=209,4m φ 15 L=21,6m	231,00	R 20	Mszana	ST. D=630 szt.13
33	Z-98	555+150		P	φ 10	203,90	RM 45	Mszana	ST. D=630 szt.12
34	Z-99	555+070	L		φ 10	163,50	R 20	Mszana	ST. D=630 szt.8
35	Z-100	555+070	L		φ 10	207,00	R 20	Mszana	ST. D=630 szt.9
36	Z-103	561+737		P	φ 10	95,50	R0 137	Godów	ST. D=630 szt.1
37	Z-104	561+928,70		P	φ 10 L=93,6m φ 12,5 L=10,9m φ 60 L=11,16m	115,66	Rów drogowy	Godów	ST. D=630 szt.2
38	Z-105	561+928,70		P	φ 10	85,00	Z 104	Godów	-
39	Z-107	561+971	L		φ 10	225,98	Rów drogowy	Godów	ST. D=630 szt.4
40	Z-108	562+389		P	φ 12,5	198,36	Rów drogowy	Godów	ST. D=630 szt.3
42	Z-109	562+604		P	φ 10 L=52,70 φ 16 L=79,4	132,10	Rów drogowy	Godów	ST. D=630 szt.3
43	Z-110	562+772		P	φ 12,5	159,40	R 23	Gorzycy	-
44	Z-111	562+774		P	φ 10 L=144,0 φ 16 L=147,0	291,00	R 23	Gorzycy	ST. D=630 szt.2
45	Z-112	562+793	L		φ 12,5	131,50	R 23	Gorzycy	-
46	Z-113	563+294		P	φ 16	233,80	RM 56	Gorzycy	ST. D=630 szt.1
47	Z-114	563+628,5		P	φ 12,5 L=157,10 φ 16 L=175,6 φ 20 L=19,4	352,10	RM 56	Gorzycy	ST. D=630 szt.3

48	Z-115	563+804		P	φ 16	167,00	RM 56	Gorzyce	ST. D=630 szt.1
49	Z-115 A	563+799		P	φ 10	44,50	Z-115	Gorzyce	-
50	Z-116	563+985		P	φ 12,5	112,40	Rów drogowy	Gorzyce	ST. D=630 szt.1
51	Z-117	564+091		P	φ 12,5	109,6	Rów drogowy	Gorzyce	ST. D=630 szt.1
52	Z-118	565+168	L		φ 10,0	193,50	RO 142 (studnia spadowa SS1/RO142)	Gorzyce	ST. D=630 szt.1
53	Z-119	565+165	L		φ 10	144,10	Z-118	Gorzyce	ST. D=630 szt.1
54	Z-120	566+577		P	φ 10,0	172,0	Rów drogowy	Gorzyce	ST. D=630 szt.6
55	Z-121	566+897		P	φ 12,5	170,70	RO 152 (SW1/RO152)	Gorzyce	ST. D=630 szt.8
56	Z-122	566+895		P	φ 12,5	46,00	Z-121	Gorzyce	ST. D=630 szt.2
57	Z-123	567+069		P	φ 12,5	164,00	RO 156	Gorzyce	ST. D=630 szt.4

**TABELA 6 : ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW SANITARNYCH I DESZCZOWYCH Z OBIEKTÓW PRZYAUTOSTRADOWYCH
WRAZ Z URZĄDZENIAMI OCZYSZCZAJĄCYMI**

L.p.	Obiekt przyautostradowy; Km autostrady	Gmina; Miasto	Ilość ścieków oraz charakterystyka sieci kanalizacyjnej i urządzeń oczyszczających	Średnica [mm]	Długość [m]
1	2	3	4	5	6
1.	SPO przy węźle „Mszana” /szt. 1/ 556 + 200	gm. Mszana	<p><u>Ścieki sanitarne:</u> $Q_{srd} = 2,39 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxd} = 2,87 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{maxh} = 0,26 \text{ m}^3/\text{h}$</p> <ul style="list-style-type: none"> - kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\phi 160 \text{ mm}$; - oczyszczalnia ścieków ze złożem biologicznym AWAS MBA16, $Q_{srd} = 2,40 \text{ m}^3/\text{d}$ - / 1 szt./; wylot ścieków oczyszczonych $\phi 160 \text{ mm}$ do rowu przydrożnego. <p><u>Ścieki deszczowe:</u> kanalizacja deszczowa grawitacyjna</p> <ul style="list-style-type: none"> - kanalizacja deszczowa grawitacyjna $\phi 200\div 400 \text{ mm}$ z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej łącznicy MC10 węzła „Mszana” + separator SpSo1/M. 	<p>$\phi 160$</p> <p>$\phi 200\div 400 \text{ mm}$</p>	<p>88,30</p> <p>320,00 /ujęta w kanalizacji deszczowej autostradowej/</p>
2.	MOP III – „Mszana” /szt. 2/ 557 + 730 ÷ 558 + 050 (lewa strona) 558 + 150 ÷ 558 + 500 (prawa strona)	m. Mszana	<p><u>Ścieki deszczowe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kanalizacja deszczowa grawitacyjna $\phi 200\div 400 \text{ mm}$ z odprowadzeniem do kanalizacji autostradowej + separator SpSo9/płd. 	<p>Lewy - $\phi 200\div 400$ Prawy- $\phi 200\div 400$</p>	<p>1779,00 1669,30</p>
3.	PPO – Godów /szt. 2/ 561 + 800 (lewa strona) 562 + 100 (prawa strona)	m. Godów	<p><u>Ścieki sanitarne dla 1-go PPO:</u> $Q_{srd} = 2,39 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{maxd} = 2,87 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{maxh} = 0,26 \text{ m}^3/\text{h}$</p> <ul style="list-style-type: none"> - kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\phi 160 \text{ mm}$; - oczyszczalnia ścieków ze złożem biologicznym AWAS MBA16, $Q_{srd} = 2,40 \text{ m}^3/\text{d}$ - / 2 szt./; wylot ścieków oczyszczonych $\phi 160 \text{ mm}$ do rowu przydrożnego. <p><u>Ścieki deszczowe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kanalizacja deszczowa grawitacyjna $\phi 200\div 315 \text{ mm}$ z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej w ciągu autostrady + separator SpSo12/płd.. 	<p>Lewy - $\phi 160$ Prawy - $\phi 160$</p> <p>Lewy - $\phi 200\div 315$ Prawy- $\phi 200\div 315$</p>	<p>51,55 96,20</p> <p>161,35 /ujęta w kanalizacji deszczowej autostradowej/</p>

UWAGA:

SPO, PPO / szt. 3/ - projekt urządzeń oczyszczających ścieki sanitarne oparto o przykładowe rozwiązania firmy AWAS Systemy – W-wa. Zmiana urządzenia przez Wykonawcę wymaga sporządzenia projektu zamiennego przez Wykonawcę we własnym zakresie i uzgodnienia go z Biurem Autorskim – autorem projektu.

MOP III - „Mszana” / szt. 2/ - z uwagi na brak projektu obiektów kubaturowych wraz z całą infrastrukturą techniczną towarzyszącą, który przyszedł, wyłonił w drodze przetargu Koncesjonariusz zobowiązany jest wykonać – zlecić we własnym zakresie, w niniejszym projekcie dla MOP III - „Mszana” nie rozwiązano sposobu odprowadzenia i oczyszczenia ścieków sanitarnych. Przedstawiono jedynie sposób odwodnienia dróg dojazdowych i parkingów wraz z oczyszczeniem wód opadowych w przyautostradowych urządzeniach oczyszczających

TABELA 7 : ZESTAWIENIE KOLIZJI I ZAKRES PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGÓW MAGISTRALNYCH

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE									
Oznaczenie przebudowy plan syt – rys. nr	Użytkownik	Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzączną	Opis i zakres przebudowy						
			Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Wodociągi - rurociągi		Rury ochronne		
					Średnica mm	Długość m	Rodzaj przeszkody	Średnica mm	Długość m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SIEĆ WODOCIĄGOWA MAGISTRALNA									
<u>Wm-1</u> 2.8	Górnosławskie Przeds. Wodociągów Katowice	Wodociąg z rur stalowych Ø 1000 koliduje z autostradą w km 554+865 (gmina Połomia)	555+000	Wodociąg z rur stalowych z wewnętrzną wyprawką cementową prowadzony przy skrzyżowaniu z autostradą w tunelu przełazowym	Dz 1016	410,0	Autostrada	Tunel przełazowy	75,0
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 1000 mm, L=352,0 m					
<u>Wm-2</u> 2.10	– " –	Wodociąg z rur stalowych Ø 600 koliduje z autostradą w km 556+415 oraz zjazdem z węzła Mszana (ul. Wodzisławska – Mszana)	556+415	Demontaż wodociągu stalowego Ø 600 mm, L=200,0 m					

Całkowita długość przebudowy sieci wodociągowej magistralnej wynosi: Lc = 410,0 m

TABELA 8 : ZESTAWIENIE KOLIZJI I ZAKRES PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGÓW PRZEMYSŁOWYCH

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE									
Oznaczenie przebudowy plan syt – rys. Nr	Użytkownik	Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzeczną	Opis i zakres przebudowy						
			Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Wodociągi - rurociągi		Rury ochronne		
		Średnica mm			Długość m	Rodzaj przeszkody	Średnica mm	Długość m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SIEĆ WODOCIĄGOWA PRZEMYSŁOWA									
Wp-1 2.11	Przeds. Gospodarki Wodnej i Rekultywacji Jastrzębie	Wodociąg z rur stalowych Ø 500 koliduje z autostradą w km 556+638 (rejon ul. Wodzisławskiej – Mszana)	556+559	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą stalową rurą ochronną	Dz 450	295,50	Autostrada	Dz 711	44,0
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 500 mm, L=139,50 m					
Wp-2 2.11	– " –	Wodociąg z rur stalowych Ø 800 koliduje z autostradą w km 556+969 (rejon potoku Mszanka – Mszana)	556+992	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą stalową rurą ochronną	Dz 800	218,50	Autostrada	Dz 1016	75,50
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 800 mm, L=197,0 m					
Wp-3 2.15	– " –	Wodociąg z rur stalowych Ø 500 koliduje z autostradą, drogą dojazdową Nr 16 i ul. 1-go Maja w km 560+206 (rejon ul. 1-go Maja – Skrzyszów)	560+000	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i ul. 1-go Maja stalowymi rurami ochronnymi	Dz 450	544,50	Autostrada, ul. 1-go Maja ul. 1-go Maja droga dojazd.	Dz 711 Dz 711 Dz 711 Dz 711	43,0 22,0 23,0 10,50
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 500 mm, L=154,50 m					
Wp-4 2.16	Rybnicka Spółka Węglowa S.A. KWK „Marcel-Radlin”	Wodociąg z rur stalowych Ø 200 koliduje z autostradą w km 561+064 oraz z zjazdem z węzła Mszana (ul. Wodzisławska – Mszana)	561+064	Demontaż wodociągu stalowego Ø 200 mm, L=100,0 m					

Całkowita długość przebudowy sieci wodociągowej przemysłowej wynosi: **Lc = 1062,50 m**

TABELA 9: ZESTAWIENIE KOLIZJI I ZAKRES PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGÓW ROZDZIELCZYCH

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE									
Oznaczenie przebudowy plan syt – rys. Nr	Użytkownik	Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzączną	Opis i zakres przebudowy						
			Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Wodociągi - rurociągi		Rury ochronne		
1	2	3			Średnica mm	Długość m	Rodzaj przeszkody	Średnica mm	Długość m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SIEĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA									
Wr-1 2.1	Gminny Zakład Wodociągów Jankowice	Wodociąg z rur PVC Ø 110 koliduje z autostradą w km 549+342 (ul. Boryńska – Świerklany)	549+258	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą, drogą dojazdową i ul. Boryńską stalowymi rurami ochronnymi	Dz 110	315,0	Autostrada, drogi dojazdowe, ul. Boryńska	Dn 200 Dn 200 Dn 200	47,0 48,0 15,0
				Demontaż wodociągu PCV Ø 110 mm, L=100,0 m					
Wr-2 2.1	– " –	Wodociąg z rur PVC Ø 63 koliduje z autostradą w km 549+340 (ul. boczna Boryńskiej – Świerklany)	549+340 do 549+490	Wodociąg z rur PE stanowiący przyłącze wodociągowe do budynków	Dz 63	160,50	-	-	-
Wr-3 2.3	– " –	Wodociąg z rur PVC Ø 110 koliduje z autostradą w km 550+200 i km 550+380 (ul. Łokietka i ul. Jagiełły – Świerklany)	550+047	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą, ul. Łokietka, ul. Jagiełły i drogą dojazdową stalowymi rurami ochronnymi	Dz 110 Dz 63 Dz 40	845,0 150,0 33,0	Autostrada, ul. Łokietka, ul. Jagiełły, droga dojazdowa	Dn 200 Dn 200 Dn 200 Dn 200	61,0 10,0 18,0 13,0
				Demontaż wodociągu PCV Ø 110 mm, L=280,0 m					
Wr-4 2.4	– " –	Wodociąg z rur PE Ø 90 koliduje z autostradą w km 551+200 (Świerklany)	551+100	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą stalową rurą ochronną	Dz 90	106,50	Autostrada	Dn 200	77,0
Wr-5 2.4	– " –	Wodociąg z rur stal. Ø 80 koliduje z autostradą w km 551+730 (rejon ul. 3-go Maja - Świerklany)	551+765	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą stalową rurą ochronną	Dz 90 Dz 40	153,50 22,0	Autostrada	Dn 200	70,0
Wr-6 2.6	Przeds. Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław	Wodociąg z rur PE Ø 110 koliduje z autostradą w km 552+650 (ul. Szybowa – Połomia)	552+576	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i ul. Szybową stalowymi rurami ochronnymi	Dz 110	276,0	Autostrada, ul. Szybowa	Dn 200 Dn 200	54,0 22,50
				Demontaż wodociągu PE Ø 110 mm, L=80,0 m					

Wr-7 2.7	Przeds. Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław	Wodociąg z rur stal. Ø 150 w ul. Szkolnej koliduje z autostradą w km 553+345 Wodociąg z rur stal. Ø 100 w ul. Dworskiej (Połomia) koliduje z autostradą w km 553+670	553+480	Zaprojektowano jedno przejście pod autostradą z połączeniem wodociągów w obu ulicach. Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą, drogą dojazdową i rowem opaskowym RO85 stal rurami ochronnymi	Dz 160 Dz 110	383,0 466,0	Autostrada, droga doj. nr 7, rów RO85, droga doj. nr 7	Dn 250 Dn 250 Dn 200 Dn 200	54,50 14,0 7,0 9,0
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 150 mm, L=90,0 m Ø 100 mm, L=190,0 m					
Wr-8 2.8	– " –	Dwa wodociągi z rur PE Ø 110 po obu stronach ul. Centralnej kolidują z autostradą w km 554+273 i km 554+300 (Połomia)	554+203	Zaprojektowano jedno przejście pod autostradą. Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i ul. Centralną stalowymi rurami ochronnymi	Dz 160 Dz 110	216,50 134,0	Autostrada, droga doj. nr 8A, ul. Centralna, ul. Centralna	Dn 250 Dn 250 Dn 200 Dn 200	55,0 15,5 18,0 23,00
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 150 mm, L=160,0 m PE Ø 110 mm, L=160,0 m					
Wr-9 2.8	– " –	Przyłącze wodociągowe do budynku koliduje z autostradą w km 554+300 (ul. Centralna - Połomia)	554+300 do 554+350	Zaprojektowano nowe przyłącze wodociągowe do budynku połączone do wodociągu w ul. Centralnej	Dz 32	97,0	-	-	-
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 100, L=60,0 m					
Wr-10 2.10	– " –	Wodociąg z rur PE Ø 110 przy ul. Wodzisławskiej koliduje z proj. układem drogowym przy włączeniu węzła „Mszana” do ul. Wodzisławskiej	Na wys. 556+400	Wodociąg z rur PE wraz z przełączeniem istniejących przyłączy do budynków. Wodociąg zabezpieczony przy skrzyżowaniu z układem drogowym stalowymi rurami ochronnymi	Dz 110 Dz 32 Dz 40	312,0 10,0 6,0	Wjazd do węzła „Mszana”, drogi dojazdowe	Dn 200 Dn 200	46,0 53,50
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 100 mm, L=80,0 m PE Ø 110 mm, L=80,0 m					
Wr-11 2.10	– " –	Przyłącze wodociągowe z rur Ø 32 i Ø 50 kolidują z autostradą w km 556+400 (ul. Wodzisławska – Mszana)	556+400	Demontaż wodociągu Ø 32 ÷ Ø 50, L=150,0 m					
Wr-12 2.11	– " –	Dwa wodociągi z rur PE Ø 110 i Ø 50 kolidują z autostradą w km 556+767 i km 556+860 (ul. 1-go Maja – Mszana)	556+851	Wodociąg z rur PE wraz z podłączeniem istniejącego wodociągu Ø50. Wodociąg zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i ul. 1-go Maja stalowymi rurami ochronnymi	Dz 110 Dz 50	300,0 20,0	Autostrada, droga doj. nr 13 ul. 1-go Maja, ul. 1-go Maja	Dn 200 Dn 200 Dn 200 Dn 200	56,50 12,0 13,0 9,0
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 150 L=200,0 m i PE Ø 110 L=100,0 m					

Wr-13 2.11	Przeds. Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław	Wodociąg z rur PE Ø 110 koliduje z autostradą w km 557+090 oraz przebudową ulicy Mickiewicza w Mszanie	557+080	Dwa odcinki wodociągu z rur PE wraz z przełączeniem istniejących budynków. Wodociąg zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą stalową rurą ochronną	Dz 110 Dz 40 Dz 32	241,0 5,0 30,0	Autostrada	Dn 200	58,0
				Demontaż wodociągu stalowego Ø 100 mm, L=100,0 m PE Ø 110 mm, L=100,0 m					
Wr-14 2.13	– ” –	Wodociąg z rur PE Ø 110 koliduje z autostradą w km 558+160 (ul. ks. Styry) oraz w km 558+575 (ul. Mickiewicza – Skrzyszów)	558+193 558+702	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i drogami dojazdowymi do MOP-u „Mszana” stalowymi rurami ochronnymi. Wodociągi w obu ulicach połączono w sieć pierścieniową	Dz 110	1447,0	Autostrada, Autostrada, drogi dojazdowe do MOP-u Mszana Płn. i Płd	Dn 200 Dn 200 Dn200	45,50 58,0 80,30
				Demontaż wodociągu PE Ø 110, L=250,0 m					
Wr-15 2.15	– ” –	Wodociąg z rur PE Ø 225 koliduje z autostradą w km 560+180 (ul. 1-go Maja – Skrzyszów)	559+997	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i drogą dojazdową stalowymi rurami ochronnymi	Dz 225 Dz 90	507,0 16,0	Autostrada, droga dojazdowa	Dn 350 Dn 350	44,0 12,0
				Demontaż wodociągu z rur stalowych Ø 200, L=100,0 m PE Ø 225, L=100,0 m					
Wr-16 2.16	– ” –	Wodociąg z rur PE Ø 110 koliduje z autostradą w km 561+090 (ul. Szybowa – Krostoszowice)	561+146	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą stalową rurą ochronną	Dz 110	345,0	Autostrada	Dn 200	64,0
				Demontaż wodociągu PE Ø 110, L=120,0 m					
Wr-17 2.17	– ” –	Wodociąg z rur PVC Ø 90 koliduje z autostradą w km 561+419 (pomiędzy ul. Szybową a ul. Olszyńską – Krostoszowice)	561+388	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą stalową rurą ochronną	Dz 90	177,0	Autostrada	Dn 200	59,50
				Demontaż wodociągu PE Ø 90, L=90,0 m					

<u>Wr-18</u> 2.17	Przeds. Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław	Wodociąg z rur PVC Ø 110 koliduje z autostradą w km 561+651 (ul. Olszyńska – Krostoszowice)	561+619	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i drogą dojazdową do PPO Godów stalowymi rurami ochronnymi	Dz 110	235,0	Autostrada, droga doj. nr 23	Dn 200 Dn 200	68,0 19,0
				Przyłącze wodociągowe do budynku nr 18 z rur PE, za włączeniem do istn. wodociągu studzienka wodomierzowa Φ1000 z wyposażeniem	Dz 32	30,0	-	-	-
				Demontaż wodociągu PVC Ø 110, L=130,0 m					
<u>Wr-19</u> 2.17	- " -	Koncówka wodociągu z rur PVC Ø 110 wraz z przyłączem wodociągowym do budynku koliduje z autostradą w km 562+142 (rejon ul. Wiejskiej – Podbucze)	562+142	Demontaż wodociągu PVC Ø 110, L=50,0 m					
<u>Wr-20</u> 2.18	- " -	Wodociąg z rur PVC Ø 110 koliduje z autostradą w km 562+412 (ul. Wiejska – Podbucze)	562+403	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i ul. Wiejską stalowymi rurami ochronnymi	Dz 110	236,50	Autostrada, ul. Wiejska, droga doj. nr 22A	Dn 200 Dn 200 Dn 200	75,50 22,50 13,70
<u>Wr-21</u> 2.18	- " -	Wodociąg z rur PVC Ø 110 koliduje z autostradą w km 562+933 (ul. Wodzisławska – Turza)	562+956	Wodociąg z rur PE zabezpieczony przy skrzyżowaniu z autostradą i drogą dojazdową stalowymi rurami ochronnymi	Dz 110	164,0	Autostrada, droga dojazdowa	Dn 200 Dn 200	87,50 13,0

Całkowita długość przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej wynosi: Lc = 7439,50 m

TABELA 10 : ZESTAWIENIE KOLIZJI I ZAKRES PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE									
Oznaczenie przebudowy	Właściciel	Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzeczną	Opis i zakres przebudowy						
Plan syt. rys. nr	Użytkownik		Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Sieć gazowa		Rury ochronne		
1	2	3	4		5	Srednica mm	Długość m	Rodzaj przeszkody	Srednica mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.1 SIEĆ GAZOWA ŚREDNIOPRĘŻNA Gs-1/SEJ, Gs-2/SEJ i Gs-3/SEJ									
Gs-1/SEJ 2.4	Spółka Energetyczna Jastrzębie SEJ SEJ Elektrociepł. „Moszczenia” w Jstrzębiu	Gazociąg Ø 500 stalowy relacji ROP – EC2 koliduje w km 551+833 z projektowaną autostradą - Świerklany	551+800	Gazociąg Ø 500 z rur stalowych zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą rurą ochronną. Po obu stronach autostrady zespoły zaporowo-upustowe Ø 500 oraz w najniższym punkcie odwadniacz S 500. Odbiór kondensatu z odwadniacza za pomocą instalacji odbioru kondensatu Ø 50 wg BN-70/8976-16 i BN-75/8976- 18. Punkt odbioru zlokalizowano przy ul 3-go Maja. Zabezpieczenie przed szkodami górnictwymi za pomocą kompensatora Ø 500	508x8 60,3x3,6	148,0 70.0	autostrada -	711x8,8 -	51,0 -
Demontaż gazociągu Ø 500 stal., L=105,0 m									
Gs-2/SEJ 2.9	Spółka Energetyczna Jastrzębie SEJ SEJ Elektrociepł. „Moszczenia” w Jstrzębiu	Gazociąg Ø 500 stalowy relacji ROP - EC1 koliduje w km 555+664 z projektowaną autostradą oraz z projektowaną drogą dojazdową – gm. Mszana, obręb Połomia	555+600	Gazociąg Ø 500 z rur stalowych zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą rurą ochronną. Po obu stronach autostrady zespoły zaporowo-upustowe Ø 500. oraz w najniższym punkcie odwadniacz S 500. Odbiór kondensatu z odwadniacza za pomocą instalacji odbioru kondensatu Ø 50 wg BN-70/8976-16 i BN-75/8976- 18. Punkt odbioru zlokalizowano przy drodze dojazdowej nr 9	508x8 60,3x3,6	232,0 74,0	autostrada autostrada	711x8,8 168,3x5	64,5 64.5
Demontaż gazociągu Ø 500 stal., L=170,0 m									

Gs-3/SEJ 2.10	Spółka Energetyczna Jastrzębie SEJ	Gazociąg Ø 500 stalowy relacji ROP - EC1 koliduje na wys. km 555+900 z projektowaną regulacją potoku „Kolejówka” „km 0+887 Kolejówki” – gm. Mszana, obręb Połomia	Na wys. 555+900 autostrady i km 0+887 „Kolejówki”	Gazociąg Ø 500 z rur stalowych zabezpieczono przy skrzyżowaniu z potokiem „Kolejówka” stalową rurą ochronną. W najniższym punkcie odwadniacz S 500 Odbiór kondensatu z odwadniacza za pomocą instalacji odbioru kondensatu Ø 50 wg BN-70/8976-16 i BN-75/8976-18. Punkt odbioru zlokalizowano przy drodze dojazdowe nr 11	508x8	57,0	Potok „Kolejówka”	711x8,8	14,0
	SEJ Elektrociepł. „Moszczenia” w Jstrzębiu			60,3x3,6	25,0	-	-	-	
Demontaż gazociągu Ø 500 stal., L=52,0 m									
Razem Gs-1/SEJ , Gs-2/SEJ i Gs-3/SEJ						437,0			

UWAGA:

Zgodnie z warunkami technicznymi, wydanymi przez obecnego Właściciela tj. Jastrzębską Spółkę Węglową KWK „Zofiówka” pismo znak TM.540-82/O5 z dnia 05.04.2005 r. Gazociąg Ø500 od skrzyżowania ul. Wodzisławskiej z ul. Świerkłańską w gminie Mszana będzie przebudowywany przez SEJ S.A. Jastrzębie – planowane zakończenie inwestycji: marzec 2006 r. W przypadku zrealizowania inwestycji SEJ-u przed przystąpieniem do budowy autostrady, przebudowa gazociągów Gs-2/SEJ i Gs-3/SEJ będzie nieaktualna. Pismem znak L.dz. SEJ/TEA/JD/8.1/77/05 z dnia 17.05.2005r. poinformowano nas, że w dniu 30.04.2005r. w/w przejęła Spółka Energetyczna „Jastrzębie” S.A. stając się właścicielem, a ich eksploatatorem jest SEJ Elektrociepłownia „Moszczenia” w Jastrzębiu. Nowy właściciel czyli SEJ pismem z dnia 24.10.2005r. zmienia warunki co do terminu ukończenia, cytuję „..aktualnie nie można określić terminu ukończenia przebudowy...” przez SEJ. W związku z tym przed przystąpieniem do przebudowy w/w gazociągów należy zwrócić się do SEJ-u S.A. ul. Rybnicka 6c 44-335 Jastrzębie Zdrój czy przedmiotowe przebudowy będą realizowane czy też gazociągi są już wyłączone z eksploatacji i wtedy zostaną tylko prace demontażowe, które muszą również być prowadzone pod nadzorem właściciela sieci (konieczność wykonania zaślepień na nieczynnych gazociągach).

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE									
Oznaczenie przebudowy Plan syt. rys. nr	Właściciel	Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzeczną	Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Opis i zakres przebudowy				
	Użytkownik				Sieć gazowa		Rury ochronne		
1	2	3	4	5	Średnica mm	Długość m	Rodzaj przeszkody	Średnica mm	Długość m
10.2 SIEĆ GAZOWA ŚREDNIOPRĘŻNA OD Gs-1 DO Gs-26									
Gs-1 2.1	GSG Zabrze Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu	Gazociąg średnioprężny Ø 500 stalowy relacji KWK Pniówek – ROP Świerklany koliduje w km 549+225.5 z projektowaną autostradą	-	Zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy R.G. Jastrzębie pismo nr B4- 1584/11/2004 z dn. 18.11.2004r. gazociąg został wyłączony z eksploatacji.	-	-	-	-	-
	Rozdzielnia Gazu Jastrzębie								
Gs-2 2.1	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 100 stalowy koliduje w km 549+340 z projektowaną autostradą oraz z przebudową ul. Boryńskiej (Świerklany)	549+255	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z ul. Boryńską, z kanalizacją teletechniczną, z drogami dojazdowymi i z autostradą rurami ochronnymi z PE. Po obu stronach autostrady zespoły zaporowo-upustowe Ø 100 PN 5.	110x10	312,0	ul. Boryńska kanal. telet. droga dojazd. autostrada droga dojazd. kanal. telet. ul. Boryńska	250x14.2	13,0 5,0 14,0 47,0 13,5 5,0 13,5
	Rozdzielnia Gazu Wodzisław								
Gs-3 2.1	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 50 stalowy w ulicy bocznej od ul. Boryńskiej koliduje na odc. km 549+340 do 549+483 z projektowaną autostradą i drogą dojazdową nr 3	549+340 ÷ 549+483	Gazociąg średnioprężny z rur PE. Na odgałęzieniu przy ul. Boryńskiej zespół zaporowo-upustowy Ø 50 PN 5.	63x5,8	158,0	-	-	-
	Rozdzielnia Gazu Wodzisław								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gs-4 2.3 Gs-4a 2.3	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 50 stalowy koliduje z projektowaną autostradą w km 550+199 (ul. Łokietka), w km 550+375, (ul. Jagiełły), w km 550+463 (ul. Powstańców)	550+040 ÷ 550+490	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą i przekraczanymi ulicami rurami ochronnymi z PE. W rejonie połączeń z istniejącymi gazociągami - ul. Powstańców, - ul. Łokietka, - ul. Jagiełły zaprojektowano zespoły zaporowo- upustowe Ø 50 – 5 kpl. i Ø 100 – 2 kpl., PN 5 z końcówkami PE. W punkcie Gs-4a istniejące gazociągi zaślepić.	110x10 63x5,8	430,0 700,0	dr. doj. nr 5 ul.Łokietka autostrada ul. Jagiełły kanal. telet.	180x10,3 250x14,2 250x14,2 250x14,2 180x10,3	12,0 13,0 59,0 13,0 5,0
Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 50 stal., L=550,0 m									
Gs-5 2.4	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 25 stalowy zasilający budynki Klubu Sportowego koliduje w km 551+469 z projektowaną autostradą	-	Gazociąg do odcięcia i zakończenia zaślepką					
Gs-6 2.4	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 100 stalowy koliduje w km 551+665 z projektowaną autostradą (ul. 3-go Maja Świerklany)	551+615	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z rowem melioracyjnym rurą ochronną z PE a przy skrzyżowaniu z autostradą (nasyp) rurą ochronną z PE i rurą ochronną stalową. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 100 PN 5 z końcówkami PE.	110x10	200,0	rów meliorac. autostrada	250x14,2 PE 250x14,2 PE 406x7,1 stal	8,0 82,0 80,0
Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 100 stal., L=150,0 m									
Gs-7 2.4	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 100 stalowy koliduje w km 551+687 z projektowaną autostradą (ul. 3-go Maja Świerklany)	551+758	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z ul.3-go Maja rurami ochronnymi z PE a przy skrzyżowaniu z autostradą (nasyp) rurą ochronną z PE i rurą ochronną stalową. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo- upustowe Ø 100 PN 5 z końcówkami PE.	110x10	272,0	ul.3-go Maja autostrada	250x14,2PE 250x14,2 PE 406x7,1 stal	22,0 70,0 68,0
Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 100 PE, L=150,0									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gs-8 2.6 Gs-8a 2.6	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 50 stalowy koliduje w km 552+652 z projektowaną autostradą (ul. Szybowa – Połomia; gm. Mszana)		Uzgodniono z użytkownikiem likwidację gazociągu Ø 50 w rejonie skrzyżowania z autostradą i połączenie istniejącego gazociągu Ø 50 w ul. Szybowej z istniejącym gazociągiem Ø 315 PE przecinającym ul. Szybową. Zaprojektowano odgałęzienie Ø 63 PE z zespołem zaporowo-upustowym Ø 50 PN 5 z końcówkami PE.	63x5,8	10,0	-	-	-
Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 50 stal., L=160,0 m Zaślepienie gazociągu Ø 50 stal. w p.Gs-8a									
Gs-9 2.6	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 315 PE koliduje w km 552+826 z projektowaną autostradą	552+820	Gazociąg średnioprężny z rur PE Ø 315 zabezpieczono przy skrzyżowaniu z rowem R19 i z projektowaną autostradą rurami ochronnymi z PE. Po obu stronach autostrady zespoły zaporowo-upustowe Ø 300 PN 5 z końcówkami PE.	315x28,6	201,0	rów R19 autostrada	500x28,5 500x28,5	6,0 66,0
Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 315 PE, L=120,0									
Gs-10 2.7	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 50 stalowy koliduje w km 553+334 z projektowaną autostradą (ul. Szkolna – Połomia; gm. Mszana)	553+477	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z ul. Szkolną i autostradą rurami ochronnymi z PE. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 50 PN 5 z końcówkami PE.	63x5,8	422,0	ul. Szkolna dr. doj. nr 7 autostrada ul. Szkolna	180x10,3	10,5 15,0 53,5 11,5
Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 50 stal., L=100,0 m									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gs-11 2.7	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 100 stalowy koliduje w km 553+789 z projektowaną autostradą	553+620	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z drogą dojazdową i autostradą rurami ochronnymi z PE. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo- upustowe Ø 100 PN 5 z końcówkami PE.	110x10	377,0	droga dojazd. autostrada	250x14,2	12,0 54,0
	Rozdzielnia Gazu Wodzisław			Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 100 stal., L=190,0 m					
Gs-12 2.8 Gs-12a 2.8	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociągi średnioprężne 2 x Ø 100 stalowe kolidują w km 554+277 i km 554+296 z projektowaną autostradą. Przyłącze gazu Ø 25 stal. do bud. nr 12 koliduje z pogłębianym rowem Kościelnik (ul. Centralna – Połomia; gm. Mszana)	554+200	Uzgodniono z użytkownikiem jedno przejście pod autostradą. Gazociągi średnioprężne z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z ul. Centralną i z autostradą rurami ochronnymi z PE. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 100 PN 5 z końcówkami PE. W p.Gs-12a przyłącze zaślepić.	160x14,6 110x10 63x5,8 32x3,0	240,0 85,0 36,0 61,0	ul. Centralna dr. dojazd. 8a autostrada ul. Centralna rów	250x14,2 315x17,9 315x17,9 250x14,2 160x9,1	14,0 16,0 57,0 15,0 10,0
	Rozdzielnia Gazu Wodzisław			Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 100 stal., L=210,0 m Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 32 stal., L=170,0 m Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 25 stal., L=75,0 m					
Gs-13 2.8	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 32 stalowy koliduje od km 554+296 do 554+370 z projektowaną autostradą (zasilanie budynków przy ulicy Przyległej – Połomia; gm. Mszana)		Gazociąg średnioprężny z rur PE i odgałęzienie do przyłącza do bud. nr 25 przy ul. Przyległej	63x5,8 32x3,0	94,0 11,0	-	-	-
	Rozdzielnia Gazu Wodzisław			Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 32 stal., L=130,0 m					
Gs-14 2.10	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 150 stalowy koliduje w km 556+211 z projektowaną autostradą i drogą dojazdową nr 11 oraz z projektowanymi rowami 101 i 102.	556+117	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z łącznicą węzła i autostradą rurami ochronnymi z PE. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 150 PN 5 z końcówkami PE.	160x14,6	331,0	łącznica autostrada	315x17,9	13,0 63,5
	Rozdzielnia Gazu Wodzisław			Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 150 stal., L=140,0 m					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gs-15 2.10	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 150 stalowy i Ø90 PE koliduje z przebudową ul. Wodzisławskiej i z projektowaną drogą dojazdową do węzła „Mszana”	ul. Wodzisławska km 0+090,3 i 0+045,9 droga dojazdowa do SPO „Mszana”	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z ul. Wodzisławską i drogą dojazdową rurami ochronnymi z PE. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 80 i Ø150 PN 5 z końcówkami PE.	160x14,6 90x8,2 25x3,0 32x3,0	205,0 148,0 17,0 5,0	ul. Wodzisławska droga dojazd. droga dojazd. droga dojazd. droga dojazd	315x17,9 315x17,9 180x10,3 180x10,3	38,0 32,0 7,0 12,5 15,0
Gs-16 2.11	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Dwa gazociągi średnioprężne Ø 90 PE kolidują w km 556+407 i w km 556+507 z projektowaną autostradą (ul. Wodzisławska - Mszana)	556+550	Uzgodniono z użytkownikiem jedno przekroczenie pod autostradą. Gazociągi średnioprężne z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z ul. Wodzisławską, autostradą i kanalizacją teletechniczną rurami ochronnymi z PE. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 80 PN 5 z końcówkami PE. Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 90 PE, L=350,0 m Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 32 PE, L=40,0 m	110x10 90x8,2	291,0 217,0	ul. Wodzisławska autostrada kanal. telet. ul. Wodzisławska	180x10,3 250x14,2 250x14,2 180x10,3	37,0 46,0 5,0 36,0
Gs-17 2.11	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Dwa gazociągi średnioprężne Ø 90 PE kolidują w km 556+784 i w km 556+841 z projektowaną autostradą (ul. 1-go Maja - Mszana)	556+854	Uzgodniono z użytkownikiem jedno przejście pod autostradą. Gazociągi średnioprężne z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z ul. 1-go Maja i z autostradą rurami ochronnymi z PE. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 80 PN 5 z końcówkami PE. Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 90 stal., L=230,0 m	160x14,6 90x8,2	141,0 126,0	ul. 1-go Maja droga dojazd autostrada ul. 1-go Maja	180x10,3 315x17,9 315x17,9 180x10,3	12,0 12,0 55,5 12,0
Gs-18 2.11 Gs-18a 2.11 Gs-18b 2.11 Gs-18c 2.11	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Dwa gazociągi średnioprężne Ø 110 PE kolidują z projektowaną autostradą w km 557+090 i w km 557+098 oraz z przebudowywaną ul. Mickiewicza w Mszańcu. Gazociąg średnioprężny Ø 25 koliduje w km 557+180 z projektowaną autostradą.	557+077	Uzgodniono z użytkownikiem jedno przejście pod autostradą. Gazociągi średnioprężne z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą oraz z ul. Mickiewicza rurą ochronną. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 100 PN 5 z końcówkami PE. Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 110 PE, L=200,0 m Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 25 PE, L=140,0 m W p. Gs-18a gazociąg Ø 25 zaślepić	160x14,6 110x10 32x3,0	134,0 193,0 4,0	ul. Mickiewicza autostrada ul. Mickiewicza kanal. sanit.	250x14,2 315x17,9 250x14,2 250x14,2	10,0 58,0 16,0 10,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gs-19	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 50 PE kolidują w km 558+525 z projektowaną autostradą oraz z drogami dojazdowymi do MOP-u III – MSZANA (rejon ul. Ks. Styry – Skrzyszów)	558+705	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą i drogami dojazdowymi do MOP-u MSZANA rurami ochronnymi z PE. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 50 PN 5 z końcówkami PE.	63x5,8	539,0	droga dojazd. autostrada droga dojazd.	180x10,3	34,0 58,0 15,0
2.13	Rozdzielnia Gazu Wodzisław			Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 50 PE, L=180,0 m					
Gs-20	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 50 PE koliduje w km 559+568 z projektowaną autostradą	-	Gazociąg do odcięcia zaślepką					
2.15	Rozdzielnia Gazu Wodzisław								
Gs-21	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 110 PE koliduje w km 560+174 z projektowaną autostradą (ul. 1-go Maja - Skrzyszów)	559+994	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą i kanalizacją teletechniczną rurami ochronnymi. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 100 PN 5 z końcówkami PE.	110x10	510,0	autostrada kanal. telet.	250x14,2	44,0 5,0
2.15	Rozdzielnia Gazu Wodzisław			Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 110 PE, L=80,0 m Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 25 PE, L=110,0 m					
Gs-22	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 110 PE koliduje w km 561+087 z projektowaną autostradą (ul. Szybową - Krotoszowice)	561+143	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą rurą ochronną. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø 100 PN 5 z końcówkami PE.	110x10	407,0	autostrada	250x14,2	55,0
2.16	Rozdzielnia Gazu Wodzisław			Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 110 PE, L=80,0 m W p.Gs-22a istniejący gazociąg w ul. Szybowej zaślepić					
Gs-22a									
2.16									
Gs-23	Rejon Gazowniczy Zabrze	Gazociąg średnioprężny Ø 110 PE koliduje w km 561+640 z projektowaną autostradą. Przyłącze gazu Ø 25 koliduje z projektowaną drogą dojazdową (ul. Olszyńska - Krotoszowice)	561+611	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z rowem i z autostradą rurami ochronnymi. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø100 PN 5 z końcówkami PE.	110x10	236,0	droga dojazd. rów autostrada kanal. telet. ul. Olszyńska	250x14,2	12,0 8,5 66,0 5,0 10,0
2.17	Rozdzielnia Gazu Wodzisław								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gs-24 2.17 Gs-24a 2.17	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 25 PE koliduje w km 562+160 (przyłącze do bud. nr 78) z projektowaną autostradą	-	Demontaż gazociągu średnioprężnego Ø 25 PE, L=90,0 m W p. Gs-24a istniejący gazociąg Ø 25 PE zaślepić					
Gs-25 2.18	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 63 PE koliduje w km 562+417 z projektowaną autostradą (ul. Wiejska – Podbucze; gm. Godów)	562+400	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą (nasyp) rurą ochronną z PE i rurą ochronną stalową. Przed połączeniem z istniejącą siecią gazową zespoły zaporowo-upustowe Ø50 PN 5 z końcówkami PE.	63x5,8	146,0	Autostrada droga dojazd.	180x10,3 PE 273x6,3 stal 180x10,3 PE	78,0 76,0 12,0
Gs-26 2.22	Rejon Gazowniczy Zabrze Rozdzielnia Gazu Wodzisław	Gazociąg średnioprężny Ø 110 PE i Ø 32 PE koliduje z przebudową ul. Powstańców i z projektowaną drogą dojazdową nr 27.	3+629,37 ul. Powstańców	Gazociąg średnioprężny z rur PE zabezpieczono przy skrzyżowaniu z ul. Powstańców i drogą dojazdową rurami ochronnymi z PE.	110x10 32x3,0	56,0 51,0	ul. Powstańców droga dojazd.	160x9,1	21,5 15,0
Razem przebudowa sieci gazowej średnioprężnej Gs-1 ÷ Gs-26						7368,0			

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE									
Oznaczenie przebudowy Plan syt. rys. nr	Właściciel	Opis istniejącej sieci, kilometr kolizji z autostradą lub drogą poprzeczną	Opis i zakres przebudowy						
	Użytkownik		Km autostrady lub drogi	Charakterystyka sieci i opis przebudowy	Sieć gazowa		Rury ochronne		
						Średnica mm	Długość m	Rodzaj przeszkody	Średnica mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.3 SIEĆ GAZOWA WYSOKOPRĘŻNA									
Gw-1 2.15	Regionalny Oddział Przesyłu Świerklany	Gazociąg wysokoprężny Ø 200 stalowy CN 2,5 MPa koliduje w km 560+017,5 z projektowaną autostradą (ul.1-go Maja – Skrzyszów)	559+990	Gazociąg wysokoprężny stalowy CN 2,5 MPa zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą rurą ochronną stalową. Po obu stronach autostrady zespoły zaporowo-upustowe Ø 200 – 2 kpl. oraz punkty znacznikowo – pomiarowe czynnej ochrony antykorozyjnej.	219,1x6,3	208,0	autostrada	355,6x7,1	63,5
				Demontaż gazociągu wysokoprężnego Ø 200 stal., L=150,0 m					
Gw-2 2.22	Regionalny Oddział Przesyłu Świerklany	Gazociąg wysokoprężny Ø 150 CN 2,5 MPa koliduje w km 565+392 z projektowaną autostradą (ul. Powstańców) – gm. Godów, obręb Łaziska	565+470	Gazociąg wysokoprężny stalowy CN 2,5 MPa zabezpieczono przy skrzyżowaniu z autostradą rurą ochronną stalową. Po obu stronach autostrady zespoły zaporowo-upustowe oraz punkty znacznikowo – pomiarowe czynnej ochrony antykorozyjnej.	168,3x5,6	211,0	autostrada	273x6,3	66,5
Razem sieć gazowa wysokoprężna						419,0			

Całkowita długość przebudowy sieci gazowej:

Gs1/SEJ + Gs-3/SEJ - 437,0 m
Gs1 + Gs26 - 7368,0 m
Gw1 + Gw2 - 419,0 m
Ogółem: Σ = 8224,0 m

TABELA 11 : ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH - URZĄDZENIA NISKIEGO NAPIĘCIA

Lp.	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
1	2	3	4	5	6	7
			Linie niskiego napięcia – nN 0,4 kV		napowiet.	kablowa
1	549+337	EnN-01	Linia napowietrzna w miejscowości Świerklany ul Boryńska. Linia zostanie rozcięta i zakończona słupami mocnymi. Oświetlenie przeprowadzone przez projektowany wiadukt z zastosowaniem kabla YAKY 4 x 35 mm ² i latarni oświetleniowych na słupach stalowych ocynkowanych. Budowa nowego odcinka sieci napowietrznej na 5 słupach mocnych.	GZE S.A. Gliwice	0.213	0,116
2	550+200	EnN-02	Linia napowietrzna w miejscowości Świerklany ul Powstańców, Warneńczyka, Stawowa, Jagiełły oraz Łokietka. Linia zostanie przebudowana z napowietrznej na kablową z zastosowaniem kabla ziemnego YAKY 4 x 35 mm ² oraz słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych.	GZE S.A. Gliwice		0.930
3	550+400	EnN-03	Linia napowietrzna w miejscowości Świerklany. Projektuje się przebudowę linii nN napowietrznej wzdłuż nowobudowanej ul. Warneńczyka od słupa nr 01 do słupa nr 06. Ponadto przewiduje się wyprowadzić linie napowietrzne do nowoprojektowanych słupów po południowej stronie autostrady i zasilić istniejącą linię.	GZE S.A. Gliwice	0.400	
4	550+990	EnN-04	Sieć napowietrzna nN w Świerklanach, ul. Korytarzowa. Sieć napowietrzna po północnej stronie autostrady zakończona zostanie słupem mocnym wirowanym. Po południowej stronie autostrady w pobliżu budynku przy ul Korytarzowej nr 5 ustawiony zostanie słup mocny wirowany. Ze słupa tego wykonane zostanie przyłącze napowietrzne do budynku przewodem AsXsn 4 x 25 mm ² . Pomiędzy słupami mocnymi po obydwóch stronach autostrady wykonana zostanie linia kablowa z zastosowaniem kabla typu YAKY 4x35mm ² .	GZE S.A. Gliwice	0.070	0,117
5	551+634	EnN-05	Linia napowietrzna w miejscowości Świerklany ul. 3-go Maja. Projektuje się wymianę istniejącego słupa kończącego powstały po rozcięciu sieci i demontażu istniejącej stacji transformatorowej odcinek sieci napowietrznej w ulicy 3-go Maja na słup mocny wirowany. Z nowej stacji transformatorowej zlokalizowanej po północnej stronie autostrady projektuje się zasilenie tego odcinka przewodem typu AsXSn 4x 70mm ² + 2 x 35 mm ² .	GZE S.A. Gliwice	0,038	
6	551+700	EnN-06	Linia napowietrzna w miejscowości Świerklany ul. 3-go Maja. Projektuje się wymianę istniejących słupów kończących powstałe po rozcięciu sieci i demontażu istniejącej stacji transformatorowej odcinki sieci napowietrznej w ulicy Kucharzówka na słupy mocne wirowane. W celu zasilania pozostałej po rozdzieleniu sieci napowietrznej zasilającej budynki w rejonie ulicy Kucharzówka zaprojektowano linie kablowe YAKY 4 x 120 mm ² ; 1 kV od nowej stacji transformatorowej do słupów mocnych zakańczających sieć. W ulicy Kucharzówka sieć napowietrzna jest skojarzona z oświetleniem ulicznym. W celu jej zasilania z nowej stacji transformatorowej zaprojektowano linię kablową YAKY 4 x 120 + 4 x 35 mm ² ; 1 kV.	GZE S.A. Gliwice	0,220	

7	551+740	EnN-07	Linia napowietrzna w miejscowości Świerklany ul 3-go Maja. W celu zasilenia istniejącej sieci napowietrznej nN po południowej stronie autostrady od nowej stacji transformatorowej zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu YAKY 4 x 240 mm ² ; 1 kV, natomiast w celu zasilania oświetlenia ulicznego zaprojektowano linię kablową YAKY 4 x 35 mm ² ; 1 kV. Obydwie linie przechodzić będą pod autostradą w rurach ochronnych PVC. Kable zostaną wprowadzone na projektowany słup mocny, od którego zaprojektowano również przęsło sieci napowietrznej ASxSn 4 x 70 + 4 x 35 w celu zasilenia sieci w ul. Stawowej.	GZE S.A. Gliwice		0,260
8	552+677	EnN-08	Linia napowietrzna w miejscowości Połomia ul Szybowa. Linie sieci nN zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady, wyposażonymi w wysięgniki 2,5m oraz oprawy typu SGS 102.Przejdzie przez wiadukt kablem YAKY 4 x 35 mm2 – słupy stalowe ocynkowane. Przejdzie pod autostradą 2 x YAKY 4 x 240 mm2 w rurach ochronnych.	GZE S.A. Gliwice		0.430
9	553+352	EnN-09	Linia napowietrzna w miejscowości Połomia ul Szkolna. Linie sieci nN zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady, wyposażonymi w wysięgniki 2,5m oraz oprawy typu SGS 102.Przejdzie przez wiadukt kablem YAKY 4 x 35 mm2 – słupy stalowe ocynkowane. Przejdzie pod autostradą 2 x YAKY 4 x 240 mm2 w rurach ochronnych.		0.055	0.400
10	553+600	EnN-10	Linia napowietrzna w miejscowości Połomia ul Dworska. W związku z tym, że nie zachodzi konieczność przeprowadzenia istniejącej sieci napowietrznej nN pod projektowaną autostradą zaprojektowano wymianę słupów kończących odcinki sieci po obydwu stronach autostrady na słupy krańcowe wirowane.	GZE S.A. Gliwice		
11	554+232	EnN-11	Linia napowietrzna w miejscowości Połomia ul Centralna, Przyległa. Linie sieci nN zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady, wyposażonymi w wysięgniki 2,5m oraz oprawy typu SGS 102.Przejdzie przez wiadukt kablem YAKY 4 x 35 mm2 – słupy stalowe ocynkowane. Przejdzie pod autostradą 2 x YAKY 4 x 240 mm2 w rurach ochronnych. Do budynku przy ul. Przyległej 12 zostanie wykonana sieć napowietrzna AsXSn 4x 70 + 2 x 35 mm ² .	GZE S.A. Gliwice	0,340	0,520
12	556+403	EnN-12	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana ul Wodzisławska. Linie sieci nN zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady. Przejdzie pod autostradą 2 x YAKY 4 x 240 mm2 w rurach ochronnych.	GZE S.A. Gliwice	0,500	0,207
13	556+433	EnN-13	Linia napowietrzna (oświetleniowa) w miejscowości Mszana ul Wodzisławska. Linie sieci oświetleniowej zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady, wyposażonymi w wysięgniki 2,5m oraz oprawy typu SGS 102.Przejdzie przez wiadukt kablem YAKY 4 x 35 mm2 – słupy stalowe ocynkowane.	GZE S.A. Gliwice	0,250	

14	556+470	EnN-14	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana. Linie sieci nN zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady. Przejście pod autostradą 2 x YAKY 4 x 240 mm ² w rurach ochronnych.	GZE S.A. Gliwice		0,460
15	000+100	EnN-15	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana. Zaprojektowano 8 słupów wirowanych mocnych. Od istniejącej stacji transformatorowej zaprojektowano nową sieć napowietrzną wykonaną przewodem AsXSn 4x 70 mm ² . Pomiędzy słupami zaprojektowano podwójny kabel ziemny typu YAKY 4 x 120 mm ² . Od słupa nr 05 do słupa nr 08 zaprojektowano również sieć napowietrzną AsXSn 4x 70 mm ² . Zaprojektowano również nowe przyłącza do budynków.	GZE S.A. Gliwice	0,390	0,100
16	000+100	EnN-16	Na projektowanym odcinku ulicy Wodzisławskiej w rejonie skrzyżowania zaprojektowano latarnie stalowe ocynkowane wyposażone w wysięgniki 2m, całkowita wysokość latarni z wysięgnikiem powinna wynieść 12 m. Latarnie wyposażone w oprawy SGS 102. Projektuje się połączenie oświetlenia kablem YAKY 4x35mm ² ; 1 kV. Połączenie kablowe przewidziano również pomiędzy oświetleniem projektowanym a istniejącym oświetleniem ulicznym.	GZE S.A. Gliwice		0,350
17	556+462	EnN-17	Linia napowietrzna (przyłącze) w miejscowości Mszana ul Wiśniowa. Pomiędzy istniejącymi słupami zaprojektowano przęsło linii napowietrznej z zastosowaniem przewodu AsXSn 4x 35 mm ² . Ze słupa do budynku nr 4 zaprojektowano przyłącze z zastosowaniem przewodu typu AsXSn 4x 25 mm ² .	GZE S.A. Gliwice	0,067	
18	556+786	EnN-18	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana ul 1-go Maja. Linie sieci nN zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady, wyposażonymi w wysięgniki 2,5m oraz oprawy typu SGS 102. Przejście przez wiadukt kablem YAKY 4 x 35 mm ² – słupy stalowe ocynkowane. Przejście pod autostradą 2 x YAKY 4 x 240 mm ² w rurach ochronnych.	GZE S.A. Gliwice	0,027	0,590
19	557+043	EnN-19	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana ul Mickiewicza. Na 10 słupach wirowanych zaprojektowano nową sieć skojarzoną (sieć nN + oświetlenie) z zastosowaniem przewodów AsXSn 4x 70 mm ² + 2 x 35 mm ² na słupach wirowanych typu E z wysięgnikami oraz oprawami oświetleniowymi. W miejscu skrzyżowania ulicy Mickiewicza z projektowaną autostradą, sieć skojarzoną projektuje się jako kablową z zastosowaniem kabli ziemnych typu YAKY 4 x 120 mm ² oraz YAKY 4 x 35 mm ² . Oświetlenie pod wiaduktem zrealizowane zostanie z zastosowaniem opraw tunelowych poprzez złącze ZK3	GZE S.A. Gliwice	0,237	0,120
20	558+222	EnN-20	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana ul ks. Styry. Ze stacji transformatorowej ST Mszana Granica 2 zaprojektowano obwód nN przewodem typu AsXSn 4x 70 mm ² na słupach wirowanych mocnych w celu zasilania budynku nr 169.	GZE S.A. Gliwice	0,560	

21	559+985	EnN-21	Linia napowietrzna w miejscowości Skrzyszów ul 1-go Maja. Budowa na 7 słupach wirowanych linii napowietrznej AsXSn 4x 70 mm ² . Przejście pod autostradą 2 x YAKY 4 x 240 mm ² w rurach ochronnych.	GZE S.A. Gliwice	0,266	0,160
22	560+183	EnN-22	Linia napowietrzna w miejscowości Skrzyszów ul 1-go Maja. Linie sieci nN zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady, wyposażonymi w wysięgniki 2,5m oraz oprawy typu SGS 102. Przejście przez wiadukt kablem YAKY 4 x 35 mm ² – słupy stalowe ocynkowane.		0,018	0,135
23	557+088	EnN-23	Linia napowietrzna w miejscowości Krostoszowice ul Szybowa. Projektuje się wymianę dwóch słupów istniejącej sieci nN w ulicy Szybowej na słupy wirowane mocne. Na słupy te z nowej stacji transformatorowej zaprojektowano wyprowadzenie linii napowietrznej przewodem AsXSn 4x 70 + AsXSn 4 x 35 mm ² . Zaprojektowano ponadto przebudowę oświetlenia ulicy Szybowej Wodzisław zastosowaniem kabla ziemnego YAKY 4 x 35 mm ² oraz 13 słupów stalowych ocynkowanych.	GZE S.A. Gliwice	0.100	0,460
24	561+625	EnN-24	Linia napowietrzna w miejscowości Krostoszowice ul Olsztyńska. Linie sieci nN zakończone zostaną słupami krańcowymi (słupy wirowane-mocne o wysokości 10m) po obu stronach autostrady. Przesła do istniejącej sieci przewodem typu AFL. Przejście pod autostradą 2 x YAKY 4 x 240 mm ² + YkY 4 x 35 mm ² w rurach ochronnych.	GZE S.A. Gliwice	0,100	0,430
25	562+441	EnN-25	Linia napowietrzna w miejscowości Podbucze ul Wiejska. Słup krańcowy sieci napowietrznej nN w ulicy Wiejskiej po południowej stronie autostrady zostanie zastąpiony słupem krańcowym (słup wirowany-mocny o wysokości 10m). Od słupa mocnego do istniejącej sieci zaprojektowano przęsło przewodem AL..	GZE S.A. Gliwice	0,051	
26	562+962	EnN-26	Linia napowietrzna w miejscowości Podbucze ul Wodzisławska. Słup krańcowy sieci napowietrznej nN w ulicy Wiejskiej po południowej stronie autostrady zostanie zastąpiony słupem krańcowym (słup wirowany-mocny o wysokości 10m). Od słupa mocnego do istniejącej sieci zaprojektowano przęsło przewodem AL..	GZE S.A. Gliwice	0,067	

TABELA 12 : ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH - URZĄDZENIA ŚREDNIEGO NAPIĘCIA

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
1	2	3	4	5	6	7
			Linie średniego napięcia – SN		napowiet	kablowa
	550+474,5	ESN-01	Linia napowietrzna w miejscowości Świerklany. Projektuje się po północnej stronie autostrady zamianą istniejącego słupa przelotowego na słup krańcowy mocny dwużerdziowy ze stanowiskiem kablowym, wyposażony w odłącznik. Po południowej stronie autostrady projektuje się ustawienie takiego samego słupa mocnego połączonego z istniejącą siecią nowym przęsłem sieci napowietrznej. Pomiędzy tymi słupami zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu 3 x XRUHAKXS 1 x 120/25 mm ² , prowadzoną pod autostradą w rurze ochronnej PVC. Dodatkowo zaprojektowano rezerwowe rury ochronne.	GZE S.A. Gliwice	0,078	0,175
	551+740	ESN-02	Linia napowietrzna w miejscowości Świerklany. Projektuje się zabudowanie po północnej stronie autostrady słupa krańcowego mocnego i połączenie z istniejącą siecią napowietrzną SN. Ze słupa tego zostało zaprojektowane także przęsło sieci napowietrznej zasilające projektowaną słupową stację transformatorową. Pozostała sieć napowietrzna SN do poprzedniej lokalizacji stacji transformatorowej zostanie zdemontowana.	GZE S.A. Gliwice	0,068	
	551+884	ESN-03	Przewiduje się demontaż linii kablowej 6 kV relacji: Z.G. Świerklany – szyb IV JSW S.A. KWK „Borynia”; w związku z likwidacją szybu j.w. JSW S.A. nie przewiduje dalszej eksploatacji tego kabla.	JSW S.A. KWK Borynia		0,120
	552+857	ESN-04	Linia napowietrzna w miejscowości Połomia. Projektuje się po obydwóch stronach autostrady ustawienie słupów krańcowych mocnych dwużerdziowych ze stanowiskami kablowymi, wyposażonych w odłączniki, połączonych z istniejącą siecią nowymi przęsłami sieci napowietrznej. Pomiędzy tymi słupami zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu XRUHAKXS 3 x 1 x 240 mm ² , prowadzoną pod autostradą w rurze ochronnej PVC. Linia zostanie wykonana jako podwójna, przy czym jeden z kabli będzie pełnił rolę kabla zapasowego. Dodatkowo zaprojektowano rezerwowe rury ochronne.	GZE S.A. Gliwice	0,174	0,300
	556+121	ESN-05	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana. Projektuje się po obydwóch stronach autostrady ustawienie słupów krańcowych mocnych dwużerdziowych ze stanowiskami kablowymi, wyposażonych w odłączniki, połączonych z istniejącą siecią nowymi przęsłami sieci napowietrznej. Pomiędzy tymi słupami zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu XRUHAKXS 3 x 1 x 240 mm ² , prowadzoną pod autostradą w rurze ochronnej PVC. Linia zostanie wykonana jako podwójna, przy czym jeden z kabli będzie pełnił rolę kabla zapasowego. Dodatkowo zaprojektowano rezerwowe rury ochronne.	GZE S.A. Gliwice	0,115	0,500

	000+052,5	ESN-06	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana. Projektuje się wymianę czterech istniejących słupów na słupy wirowane mocne oraz postawienie jednego nowego słupa mocnego. Zaprojektowano również nową sieć napowietrzną SN z zastosowaniem przewodów izolowanych typu PAS 70. Przewiduje się również demontaż istniejącej sieci SN w dotychczasowym kolidującym jej przebiegu.	GZE S.A. Gliwice	0,250	
	556+880	ESN-07	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana. Projektuje się po obydwóch stronach autostrady ustawienie słupów krańcowych mocnych dwużerdziowych ze stanowiskami kablowymi, wyposażonych w odłączniki, połączonych z istniejącą siecią nowymi przęsłami sieci napowietrznej. Pomiedzy tymi słupami zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu XRUHAKXS 3 x 1 x 240 mm ² , prowadzoną pod autostradą w rurze ochronnej PVC. Linia zostanie wykonana jako podwójna, przy czym jeden z kabli będzie pełnił rolę kabla zapasowego. Dodatkowo zaprojektowano rezerwowe rury ochronne.	GZE S.A. Gliwice	0,112	0,400
	558+604	ESN-08	Linia napowietrzna w miejscowości Mszana. Projektuje się po obydwóch stronach autostrady ustawienie słupów krańcowych mocnych dwużerdziowych ze stanowiskami kablowymi, wyposażonych w odłączniki. Pomiedzy tymi słupami zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu XRUHAKXS 3 x 1 x 240 mm ² , prowadzoną pod autostradą w rurze ochronnej PVC. Linia zostanie wykonana jako podwójna, przy czym jeden z kabli będzie pełnił rolę kabla zapasowego. Dodatkowo zaprojektowano rezerwowe rury ochronne. Słup po północnej stronie autostrady połączony zostanie z istniejącą siecią nowym przęsłem sieci napowietrznej. Od słupa po południowej stronie autostrady zaprojektowano nowy odcinek sieci napowietrznej do istniejącej stacji transformator. Mszana Granica 2.	GZE S.A. Gliwice	0,595	0,400
	559+882	ESN-09	Linia napowietrzna w miejscowości Godów-Skrzyszów. Projektuje się po obydwóch stronach autostrady ustawienie słupów krańcowych mocnych dwużerdziowych ze stanowiskami kablowymi, wyposażonych w odłączniki, połączonych z istniejącą siecią nowymi przęsłami sieci napowietrznej. Pomiedzy tymi słupami zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu XRUHAKXS 3 x 1 x 240 mm ² , prowadzoną pod autostradą w rurze ochronnej PVC. Linia zostanie wykonana jako podwójna, przy czym jeden z kabli będzie pełnił rolę kabla zapasowego. Dodatkowo zaprojektowano rezerwowe rury ochronne.		0,250	0,450
	560+019 560+022 560+111 560+105	ESN-10	Likwidacja 2 kabli, 6 kV , 3x240 KWK Marcel nieczynnych			
	561+155	ESN-11	Linia napowietrzna w miejscowości Krostoszowice. Projektuje się po obydwóch stronach autostrady ustawienie słupów krańcowych mocnych dwużerdziowych ze stanowiskami kablowymi, wyposażonych w odłączniki, połączonych z istniejącą siecią nowymi przęsłami sieci napowietrznej. Pomiedzy tymi słupami zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu XRUHAKXS 3 x 1 x 240 mm ² , prowadzoną pod autostradą w rurze ochronnej PVC. Linia zostanie wykonana jako podwójna, przy czym jeden z kabli będzie pełnił rolę kabla zapasowego. Dodatkowo zaprojektowano rezerwowe rury ochronne. Zaprojektowano również przebudowę istniejącej sieci napowietrznej SN związaną z zasilaniem dla nowej stacji transformatorowej.	GZE S.A. Gliwice	0,400	0,160

	562+766,5	ESN-12	Linia napowietrzna w miejscowości Podbucze. Projektuje się po obydwóch stronach autostrady ustawienie słupów krańcowych mocnych dwużerdziowych ze stanowiskami kablowymi, wyposażonych w odłączniki, połączonych z istniejącą siecią nowymi przęsłami sieci napowietrznej. Pomiedzy tymi słupami zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla typu XRUHAKXS 3 x 1 x 240 mm ² , prowadzoną pod autostradą w rurze ochronnej PVC. Linia zostanie wykonana jako podwójna, przy czym jeden z kabli będzie pełnił rolę kabla zapasowego. Dodatkowo zaprojektowano rezerwowe rury ochronne. Przebudowa obejmuje także odcinki sieci napowietrznej SN po obydwu stronach autostrady.	GZE S.A. Gliwice	0,740	0,54
--	-----------	--------	--	---------------------	-------	------

TABELA 13 : ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH - URZĄDZENIA WYSOKIEGO NAPIĘCIA

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km] .	
1	2	3	4	5	6	7
			Linie wysokiego napięcia – WN		napowiet	kablowa
1	555+828	EWN - 9	Linia jednotorowa 110 kV relacji Moszczenica –Jankowice (Dalgaz Marklowice). Odcinek przebudowy – 1,5 km, przebudowa po nowej trasie – 0,63 km Trzy nowe słupy kratowe – konstrukcje wysokie, przebudowa światłowodu ADSS.	GZE S.A. Gliwice	0,63	
2	557+311	EWN - 10	Linia dwutorowa 110 kV relacji Moszczenica – Wodzisław, Moszczenica – Pszów (KWK 1 Maja). Odcinek przebudowy – 0,265 km, jeden nowy słup kratowy dwutorowy, demontaż dwóch słupów jednotorowych, przełożenie światłowodu ADSS.	GZE S.A. Gliwice	0,265	

TABELA 14 : ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH - URZĄDZENIA NAJWYŻSZEGO NAPIĘCIA

Lp.	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km] napowiet. kablowa	
1	2	3	4	5	6	7
			<i>Linie najwyższego napięcia – NN</i>			
1	566+612	ENN-14	Dwutorowa linia napowietrzna 400 kV relacji Wielopole – Albrechcice, Wielopole-Noszowice. Linia przeznaczona do międzynarodowego przesyłu energii elektrycznej, posiada dwa trakty światłowodowe umieszczone w lince odgromowej. Przebudowa obejmuje odcinek linii o długości 1 km z budową dwóch nowych słupów kratowych serii Z52 tzw. „mocnych”, przebudowa odbędzie się po trasie istniejącej.	PSE- Południe Sp. z o.o.	1,0	

TABELA 15 : ZESTAWIENIE LINII I SIECI TELETECHNICZNYCH

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
1.	549+304	TT-01	<p>Świerklany Dolne ul. Boryńska</p> <p>W rejonie projektowanego skrzyżowania, wzdłuż ul. Boryńskiej przebiegają teletechniczne kable doziemne: kabel magistralny XzTKMXpwFtlx 50x4x0,5 i kabel rozdzielczy XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5. Z kabla XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5 wyprowadzone jest 10 par na obiekt kablowy. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej. Na pozostałych odcinkach projektuje się kanalizację 2 otworową. Studnie kablów st.01 i st.06 nabywają na istniejących kablach XzTKMXpwFtlx 50x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5.</p> <p>Wybudować słupy obiektowe nr 01 i 02 w celu przejścia możliwości usługowych zlikwidowanego słupa obiektowego.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kable XzTKMXpw50x4x0,5 i XzTKMXpw15x4x0,5. W studniach kablów st.01 i st.06 (nabudowanych na istniejących kablach XzTKMXpwFtlx 50x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5), wykonać złącza równoległe.</p> <p>Wybudować kabel instalacyjny XzTKMXpwn3x2x0,5 w celu przejścia istniejących abonentów. Kabel podwiesić na projektowanych słupach teletechnicznych i elektrycznych (kable istniejące podwieszone były na słupach elektrycznych, a budowa nowej linii teletechnicznej nie ma uzasadnienia).</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,188	0,215
2.	550+282	TT-02	<p>Świerklany Dolne ul. Jagiełły i ul. Łokietka</p> <p>Wzdłuż ul. Jagiełły przebiega kabel doziemny, rozdzielczy XzTKMXpwFtlx25x4x0,5. Kabel wyprowadzony jest na obiekty: AT1B/63 i AT1B/62,61 oraz AT1B/64 (odcinek kabla napowietrznego przy ul. Łokietka). Wzdłuż ul. Jagiełły przebiega także kabel napowietrzny rozdzielczy XzTKMXpwn15x4x0,5. Kabel wyprowadzony jest na obiekty: AT1B/53, AT1B/52 (ul. Łokietka, poza zakresem opracowania), AT1B/51 (poza zakresem opracowania). W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej. Pod drogami serwisowymi i dojazdowymi projektuje się kanalizację 3 otworową (na przedłużeniu skrzyżowania z autostradą) lub 2 otworową. Na pozostałych odcinkach projektuje się kanalizację 2 otworową.</p> <p>Wybudować słupy obiektowe nr 01, 02 i 04 w celu przejścia możliwości usługowych z likwidowanych słupów obiektowych.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kable rozdzielcze. W studni kablów st.01 (nabudowanej na istniejącym kablu XzTKMXpwFtlx 25x4x0,5), wykonać złącza równoległe. W studni st. 05 wykonać złącza na projektowanych kablach i dalej prowadzić kable typu XzTKMXpwFtlx.</p> <p>Wybudować kabel instalacyjny XzTKMXpwn1x2x0,5 w celu przejścia istniejącego abonenta. Kabel podwiesić na projektowanych słupach teletechnicznym i elektrycznym.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,600	0,125

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
3.	551+417	TT-03	Świerklany Dolne ul. Stawowa Wzdłuż ul. Stawowej przebiega kabel doziemny, rozdzielczy XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5. Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej. Pod rzeką Szkotówką i na skrzyżowaniu z projektowaną kanalizacją sanitarną projektuje się kanalizację 1 otworową. Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel rozdzielczy Na istniejącym kablu XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5, wykonać złącza równoległe (doziemne).	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,280	
4.	551+631	TT-04	Świerklany Dolne ul. 3-go Maja Wzdłuż ul. 3-go Maja przebiegają 3 kable rozdzielcze doziemne XzTKMXpwFtlx15x4x0,5 oraz kabel światłowodowy typu Z-XOTKtd24J2B w rurociągu kablowym z 2 rur RHDPE40/3,7p. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia. Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej. Na pozostałych odcinkach projektuje się kanalizację 3 otworową. Wybudować słupy nr 02/1 i 02/2. Słup 02/2 wyposażyć w odciąg. Do projektowanej kanalizacji pierwotnej (studnia st. 01 nabudowana na istniejącym rurociągu z kablem światłowodowym Z-XOTKtd24J2B) wciągnąć 2 rurki RHDPE40/3,7p, od studni st. 03 do miejsca połączenia z istniejącym rurociągiem kablowym (17 m) rurki RHDPE40/3,7p układać bezpośrednio w ziemi. W miejscu opisanym powyżej przeciąć rezerwową rurkę istniejącego rurociągu kablowego i połączyć go z projektowaną rurką (czarna pasy żółte). Do tak przygotowanej kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego wdmuchnąć odcinek kabla światłowodowego Z-XOTKtd24J2B od studni st. 01 do zasobnika ze złączem kablowym ZP2. Do istniejącej mufy FOSC-100B/H wprowadzić projektowany kabel. Przeciąć istniejący kabel światłowodowy w odległości 21 m od studni st. 01. Kabel wycofać do studni st. 01 i wykonać w niej nowe złącze ZP1/1. Wykonać połączenie włókien w mufach kablowych. Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kable rozdzielcze. W studni kablowej st.01 (nabudowanej na istniejących kablach) wykonać złącza równoległe. Do studni st. 03 przełożyć istniejące 3 kable rozdzielcze XzTKMXpwFtlx15x4x0,5 w tym celu istniejące kable należy odkopać na długości 18 m. W studni kablowej st.03 wykonać złącza Wybudować kabel instalacyjny XzTKMXpwn5x2x0,5 w celu przejęcia istniejących abonentów. Kabel podwiesić na projektowanych słupach teletechnicznych i włączyć do istniejących kabli w puszcze kablowej istniejącej zlokalizowanej na skupie energetycznym.	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,171	0,097

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
5.	552+614	TT-05	<p>Połomia ul. Szybowa</p> <p>W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej. Wybudować słupy obiektowe nr 01 i 02 w celu przejścia możliwości usługowych sieci.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel XzTKMXpwFtlx. Odcinek doziemny kabla ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,6 m.</p> <p>Wybudować kabel instalacyjny XzTKMXpwn1x2x0,5 w celu przejścia istniejącego abonenta. Przyłącze do budynku nr 5 przewiesić na nowy słup 01.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,229	
6.	553+387	TT-06	<p>Połomia ul. Szkolna</p> <p>Wzdłuż ul. Szkolnej wybudowana jest kanalizacja teletechniczna 1 otworowa z kanalizacją wtórną z 3 rur RHDPE32/2,9p. W kanalizacji wtórnej znajdują się 2 kable światłowodowe Z-XOTKtd24J2B. Obok kanalizacji wybudowane są 2 kable doziemne (przechodzą przez studnie): kabel magistralny XzTKMXpwFtlx100x4x0,5 i kabel rozdzielczy XzTKMXpwFtlx35x4x0,5. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej. Na pozostałych odcinkach projektuje się kanalizację 3 otworową. Studnie A11 i A12 nabudować na istniejącej kanalizacji i kablach doziemnych.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji pierwotnej (studnie A11 i A12 nabudowane na istniejącej kanalizacji pierwotnej z kanalizacją wtórną i 2 kablami światłowodowymi Z-XOTKtd24J2B) wciągnąć 3 rurki RHDPE32/2,9p.</p> <p>Do tak przygotowanej kanalizacji wtórnej wdmuchnąć 2 odcinki kabla światłowodowego Z-XOTKtd24J2B (jako rezerwową pozostawić rurkę z paskami niebieskimi).</p> <p>Istniejący kabel światłowodowy Z-XOTKtd24J2B (OKP63057) przeciąć w studni A11(istniejąca studnia do likwidacji) i wycofać do studni A11 (studnia projektowana). W studni A11(projektowanej) wykonać złącze kablowe ZP4, do istniejącej mufy FOSC-100B/H w studni A13 (złącze kablowe ZP3) wprowadzić projektowany kabel. Wykonać połączenie włókien światłowodowych w mufach kablowych.</p> <p>Istniejący kabel światłowodowy Z-XOTKtd24J2B (OKP63046) przeciąć w studni A11(studnia projektowana) i wycofać do studni A10 (studnia istniejąca). W studni A10 wykonać złącze kablowe ZP1, do istniejącej mufy FOSC-100B/H w studni A13 (złącze kablowe ZP1/1) wprowadzić projektowany kabel. Wykonać połączenie włókien światłowodowych w mufach kablowych.</p> <p>Połączyć projektowaną rurkę (czarna pasy niebieskie) z wolną rurką istniejącej kanalizacji wtórnej.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kable miedziane. W studniach kablowych A11 i A12 (nabudowanych na istniejących kablach) wykonać złącza równoległe.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,220	

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
7.	553+610	TT-07	<p>Połomia ul. Dworska</p> <p>Wzdłuż ul. Dworskiej przebiega kabel doziemny, rozdzielczy XzTKMXpwFtlx10x4x0,5. Kabel wyprowadzony jest na obiekt: W1A/18B,19 (odcinek kabla napowietrznego).</p> <p>W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej.</p> <p>Wybudować słup nr 01.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel XzTKMXpwFtlx10x4x0,5. Odcinek doziemny kabla ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,6 m. Na słupie 01 oraz w ziemi (zł.01) wykonać złącza równoległe.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,296	
8.	554+220	TT-08	<p>Połomia ul. Centralna</p> <p>Wzdłuż ul. Centralnej przebiega kabel magistralny doziemny XzTKMXpwFtlx50x4x0,5, kabel rozdzielczy doziemny XzTKMXpwFtlx10x4x0,5 oraz kabel światłowodowy typu Z-XOTKtd6J2B w rurociągu kablowym z 2 rur RHDPE40/3,7p. Kabel XzTKMXpwFtlx10x4x0,5 wyprowadzony jest na obiekt kablowy. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej.</p> <p>Pod ul. Centralną projektuje się kanalizację 3 otworową. Na pozostałych odcinkach projektuje się kanalizację 3 otworową. Studnie kablowe st.01 i st.06 nabudować na istniejących kablach XzTKMXpwFtlx50x4x0,5, XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5 oraz na rurociągu kablowym.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji pierwotnej (studnie st. 01 i st. 06 nabudowane na istniejącym rurociągu z kablem światłowodowym Z-XOTKtd6J2B) wciągnąć 2 rurki RHDPE32/2,9p. Przeciąć istniejący kabel światłowodowy w odległości 20 m od studni st. 06. Kabel wycofać do studni st. 01 i st. 06.</p> <p>W studniach wykonać nowe złącza kablowe ZP1/1 i ZP1/2. Wykonać połączenie włókien w projektowanych mufach kablowych.</p> <p>Połączyć projektowaną rurkę (czarna pasy czerwone) z wolną rurką istniejącego rurociągu kablowego.</p> <p>Projektuje się słupy drewniane dł. 6,0 m w szczudłach żelbetowych typ A, z belkami ustojowymi typ BUC.</p> <p>Wybudować słupy teletechniczne - drewniane dł. 6,0 m w szczudle żelbetowym typ A, z belką ustojową typ BUC.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kable XzTKMXpw50x4x0,5 i XzTKMXpw5x4x0,5. W studniach kablowych st.01 i st.06 (nabudowanych na istniejących kablach XzTKMXpwFtlx 50x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5), wykonać złącza równoległe.</p> <p>Wybudować kable instalacyjne XzTKMXpwn5x2x0,5 i XzTKMXpwn1x2x0,5 w celu przejęcia istniejących abonentów. Kabel podwiesić na projektowanych słupach teletechnicznych.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,224	0,221

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
9.	556+534	TT-09	<p>Mszana ul. Wodzisławska</p> <p>Wzdłuż ul. Wodzisławskiej przebiegają kable teletechniczne rozdzielcze: napowietrzne i doziemne. W ziemi przebiega również kabel nieczynny Telekomunikacji Polskiej oraz kabel TKDFtA14x2 – własność Zakładu Energetycznego Gliwice. Na słupach oświetleniowych powieszony jest kabel światłowodowy Z-XOTKrd24J – własność UPC.</p> <p>W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej. Przewiduje się wykorzystanie po 1 otworze kanalizacji przez Telekomunikację Polską, Zakład Energetyczny Gliwice i UPC. Kanalizacja dla TP S.A. zostanie zakończona oddzielnymi studniami.</p> <p>W rejonie skrzyżowania ze zjazdem na węzeł Mszana projektuje się kanalizację 1 otworową dla kabli TP S.A.</p> <p>Projektuje się słupy obiektowe nr 03 i nr 06 w celu przejęcia możliwości usługowych z likwidowanych słupów obiektowych.. Wybudować słupy 01, 01/1, 05 i 07 - drewniane, bliźniacze. Wybudować słupy 02 i 04 - drewniane, pojedyncze.</p> <p>Projektuje się słupy nr 01/UPC, nr 02/UPC, nr 03/UPC, nr 04/UPC w celu przejęcia istniejącego kabla światłowodowego napowietrznego - słupy drewniane dł. 6,0m, bliźniacze.</p> <p>Wybudować rurociąg kablowy z dwóch rurek RHDPE 40/3,7p, na odcinkach: od studni 01/1 do studni 04/1 oraz od słupa 03/UPC do studni st.05/UPC i od studni st.06/UPC do słupa 04/UPC. Pomiędzy studniami 05/UPC i 06/UPC w kanalizacji pierwotnej wybudować kanalizację wtórną. Do rurociągu kablowego i kanalizacji wtórnej wdmuchnąć odcinek kabla światłowodowego Z-XOTKtdD 24J2B. Pomiędzy słupami 02/UPC i 03/UPC wykonać wymianę istniejącego kabla światłowodowego.</p> <p>Kabel doziemny XzTKMXpwFtlx35x4x0,5 odkopać w pobliżu studni 01 i po przecięciu wprowadzić do studni gdzie połączyć go z projektowanym kablem XzTKMXpw35x4x0,5. Ze złącza w studni kablowej 03 wyprowadzić kabel 20 par na słup obiektowy 03. Ze złącza na słupie 06 wyprowadzić kabel 10 par.</p> <p>Przyłącza abonenckie przełączyć na nowe obiekty.</p> <p>Wybudować kable instalacyjne w celu przejęcia istniejących abonentów. Kable podwiesić na projektowanych słupach teletechnicznych i elektrycznych</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel TKDNFtx15x2. Odcinki doziemne kabla układać na takiej głębokości, aby przykrycie kabla było nie mniejsze niż 0,8 m. Złącza zł.01 i zł.02 nabudować na istniejącym kablu TKDFtA 14x2x1,2.</p>	<p>TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała GZE S.A. Gliwice UPC Warszawa</p>	0,915	0,498

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
10.	556+843	TT-10	<p>Mszana ul. 3-go Maja</p> <p>Wzdłuż ul. 3-go Maja przebiega kabel rozdzielczy doziemny XzTKMXpwFtlx25x4x0,5 oraz kabel światłowodowy typu Z-XOTKtd22J2B w rurociągu kablowym z 2 rur RHDPE40/3,7p. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej. Do projektowanej kanalizacji pierwotnej wciągnąć 2 rurki RHDPE40/3,7p, od studni st. 01 i st. 02 do miejsca połączenia z istniejącym rurociągiem kablowym rurki RHDPE40/3,7p układać bezpośrednio w ziemi.</p> <p>Do tak przygotowanej kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego wdmuchnąć odcinek kabla światłowodowego Z-XOTKtd22J2B od studni st. 01 do zasobnika kablowego.</p> <p>Przeciąć istniejący kabel światłowodowy. Kabel wyczołować do miejsc łączenia rurociągów (metodą pneumatyczną) i wdmuchnąć do projektowanego rurociągu na odcinku do studni st. 01 i do zasobnika kablowego. W studni st. 01 wykonać złącze kablowe ZP5. W zasobniku kablowym wykonać złącze kablowe ZP4. Wykonać połączenie włókien w mufach kablowych. Połączyć projektowaną rurkę (czarna pasy czerwone) z wolną rurką istniejącego rurociągu kablowego.</p> <p>Projektuje się budowę kabla rozdzielczego XzTKMXpwFtlx25x4x0,5. Odcinek doziemny kabla ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,6 m. Wykonać złącza równoległe zł. 01 i zł. 02 na istniejącym kablu.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,259	
11.	556+943	TT-11	<p>Mszana</p> <p>Kabel nieczynny, nie wymaga przebudowy.</p>	Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. w Jastrzębiu Zdroju		
12.	557+085	TT-12	<p>Mszana ul. Mickiewicza</p> <p>Wzdłuż ul. Mickiewicza przebiegają kable rozdzielcze doziemne: XzTKMXpwFtlx50x4x0,5 (U1B/31-310) i XzTKMXpwFtlx15x4x0,5 (U1B/41-43). Z kabla XzTKMXpwFtlx15x4x0,5 ze złącza w rejonie obiektu U1B/42,43 20 par wyprowadzone jest na obiekt, 10 par podwieszono dalej na linii napowietrznej. W rejonie skrzyżowania z linią wysokiego napięcia kabel 10 parowy został ułożony w ziemi. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej. Studnię st. 02 nabudować na istniejących kablach doziemnych.</p> <p>Wybudować słupy nr 02 i 03. Projektuje się słupy drewniane dł. 6,0 m, bliźniacze. Słup 03 wzmocnić podporą.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kable XzTKMXpwFtlx50x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx15x4x0,5. Na pozostałych odcinkach projektowane kable ułożyć bezpośrednio w ziemi. Istniejące kable XzTKMXpwFtlx50x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx15x4x0,5 w rejonie złączy zł.01 i zł.03 odkopać i przełożyć do nowego rowu kablowego aby umożliwić wykonanie złączy kablowych. Złącza wykonać jako złącza równoległe.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,351	

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
13.	558+140	TT-13	<p>Mszana ul. Styry</p> <p>Wzdłuż ul. Styry przebiega kabel napowietrzny, rozdzielczy XzTKMXpwn5x4x0,5. Kabel wprowadzony jest na obiekt: U1B/21. Na obiekcie tym zamontowane jest również urządzenie PCM. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia. Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej. Wybudować słup obiektowy nr 02 w celu przejęcia możliwości usługowych z likwidowanego słupa obiektowego.. Wybudować słup teletechniczny 01 - drewniany dł. 6,0 m, bliźniaczy z podporą. Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel XzTKMXpwFtlx5x4x0,5. Odcinki doziemne kabla ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,6 m. Na słupie 01 wykonać złącze równoległe.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,677	
14.	559+380	TT-14	<p>Skrzyszów</p> <p>Kabel nieczynny, nie wymaga przebudowy.</p>	Kompania Węglowa S.A. Zakład Informatyki i Telekomu-nikacji w Wodzisławiu Śląskim.		
15.	560+088	TT-15	<p>Skrzyszów ul. 1-go Maja</p> <p>Wzdłuż ul. 1-go Maja przebiega kabel rozdzielczy doziemny XzTKMXpwFtlx35x4x0,5 z którego wyprowadzone są kable 10 parowe na obiekty T2A/17 i T2A/16, oraz kabel światłowodowy typu Z-XOTKtd12J2B w rurociągu kablowym z 2 rur RHDPE40/3,7p. W trakcie budowy znajduje się kabel XzTKMXpwFtlx25x4x0,5, który jest układany po trasie istniejącego kabla. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia. Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej. Studnie 01 i 06 nabudować na istniejących kablach. Wybudować słup obiektowy nr 01 w celu przejęcia możliwości usługowych z likwidowanego słupa obiektowego. Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kable XzTKMXpwFtlx35x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx25x4x0,5. Odcinki doziemne kabli ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,6 m. Wybudować kable instalacyjne XzTKMXpwn3x2x0,5 i XzTKMXpwn1x2x0,5 w celu przejęcia istniejących abonentów. Kable podwiesić na projektowanych słupach teletechnicznych i energetycznych nn. Istniejące kable doziemne na skrzyżowaniach z drogami serwisowymi obniżyć tak, aby odległość od projektowanej nawierzchni wynosiła 1,2 m oraz zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110PS.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,324	0,048

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
16.	561+149	TT-16	<p>Krostoszowice ul. Szybowa</p> <p>Wzdłuż ul. Szybowej przebiegają kable magistralne doziemne: XzTKMXpwFtlx100x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx50x4x0,5 oraz kabel rozdzielczy doziemny XzTKMXpwFtlx15x4x0,5. Kabel 10 par z kabla rozdzielczego wyprowadzone jest na obiekt kablowy T3A/23. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 3 otworowej. Wybudować słup teletechniczny 01.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kable XzTKMXpwFtlx100x4x0,5, XzTKMXpwFtlx50x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx15x4x0,5. Odcinki doziemne kabli ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,7 m. Na istniejących kablach wykonać złącza równoległe zł.01 i zł. 02. W złączu zł. 02, z kabla XzTKMXpwFtlx15x4x0,5 wyprowadzić kabel XzTKMXpwFtlx5x4x0,5 który zakończyć na słupie 02. Zostaną w ten sposób odtworzone możliwości usługowe linii po likwidacji obiektu T3A/23.</p> <p>Wybudować kabel instalacyjny XzTKMXpwn1x2x0,5 w celu przejęcia istniejącego abonenta. Kabel podwiesić na projektowanych słupach teletechnicznych.</p> <p>Zabezpieczyć kable istniejące pod projektowaną drogą dojazdowa do pól rurami dwudzielnymi A110PS. Zachować odległość od nawierzchni drogi nie mniej niż 1,2 m.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,438	0,034
17.	561+611	TT-17	<p>Skrzyszów ul. Olszyńska</p> <p>Wzdłuż ul. Olszyńskiej przebiegają kable rozdzielcze doziemne XzTKMXpwFtlx10x4x0,5 i XzTKMXpwFtlx5x4x0,5. Ze złącza przy obiekcie T3A/28,31B wyprowadzone jest 10 par z kabla XzTKMXpwFtlx10x4x0,5 na obiekt, dalej kabel XzTKMXpwFtlx10x4x0,5 (T3A/31,32) wybudowany jest jako napowietrzny XzTKMXpwn10x4x0,5 na odcinku ok. 57 m, dalej doziemny na odcinku ok. 106 m, dalej napowietrzny na odcinku ok. 53 m. Kabel XzTKMXpwFtlx5x4x0,5 wyprowadzony jest na obiekt T3A/28,31B. W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych lub na słupach energetycznych niskiego napięcia.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej. Wybudować słup teletechniczny 01 (w miejscu istniejącego słupa) - drewniany dł. 6,0 m, bliźniaczy.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel XzTKMXpwFtlx10x4x0,5. Odcinki doziemne kabla ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,6 m. Przebudować istniejące złącze zł. 01 i złącze na słupie 01 na złącza równoległe.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,274	

Lp	Lokalizacja linii [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Charakterystyka linii i sposób przebudowy	Właściciel	Długość linii do przebudowy [km]	
					W ziemi	Napow.
1	2	3	4	5	6	7
18.	556+843	TT-18	<p><i>Podbucze ul. Wiejska</i></p> <p>W rejonie skrzyżowania wybudowane są kable instalacyjne - napowietrzne. Kable podwieszone są na słupach teletechnicznych i energetycznych nn.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej. Wybudować słupy obiektowe nr 01 i 02 w celu przejęcia możliwości usługowych sieci.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel XzTKMXpwFtlx5x4x0,5. Odcinek doziemny kabla ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,6 m.</p> <p>Przełączyć istniejące kable instalacyjne na nowe obiekty.</p> <p>Uzgodniony przez ZUDP na rzecz TP S.A kabel teletechniczny., na odcinku kolizji z autostradą nie będzie realizowany.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,210	
19.	562+961	TT-19	<p><i>Olszenica ul. Wodzisławska</i></p> <p>Wzdłuż ul. Wodzisławskiej przebiega kabel doziemny, rozdzielczy XzTKMXpwFtlx 5x4x0,6.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 1 otworowej. Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel rozdzielczy XzTKMXpwFtlx 5x4x0,6. Na istniejącym kablu XzTKMXpwFtlx 5x4x0,6, wykonać złącza równoległe (doziemne). Odcinek doziemny kabla ułożyć na głębokości nie mniejsze niż 0,6 m.</p>	TP S.A. Obszar Pionu Sieci Bielsko-Biała	0,160	
20.	563+975	TT-20	<p><i>Olszenica tor kolejowy</i></p> <p>W rejonie projektowanego skrzyżowania, wzdłuż torów kolejowych przebiega teletechniczne kabel doziemny relacji Jastrzębie Zdrój Moszczenica – Wodzisław Śląski typu AITKDXpxFtx 37x4x1,2.</p> <p>Na skrzyżowaniu z autostradą projektuje się budowę kanalizacji teletechnicznej 2 otworowej. Zgodnie z życzeniem użytkownika włączy do studni umieścić 0,5 m pod ziemią.</p> <p>Studnie kablowe st.01 i st.04 nabudować na istniejącym kablu AITKDXpxFtx 37x4x1,2.</p> <p>Ponieważ kable typu AITKDXpx nie są aktualnie produkowane, mając na uwadze krótki odcinek przebudowy, uzgodniono z użytkownikiem wykonanie wstawki kablowej na kablu AITKDXpxFtx 37x4x1,2 kablem XzTKMXpw50x4x0,8.</p> <p>Do projektowanej kanalizacji wciągnąć kabel XzTKMXpw50x4x0,8.</p> <p>W studniach kablowych st.01 i st.04 (nabudowanych na istniejącym kablu AITKDXpxFtx 37x4x1,2) wykonać złącza kablowe.</p>	Telekomunikacja Kolejowa Sp. z o.o. Zakład Telekom. w Katowicach	0,125	

TABELA 16 : DOPROWADZENIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO OBIEKTÓW AUTOSTRADOWYCH

Lp.	Lokalizacja obiektu [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Rodzaj obiektu	Sposób podłączenia do sieci	Właściciel	Długość linii do budowy [m]
1	556+053	B01 - SN	Węzeł drogowy „Mszana”	Projektowana linia napowietrzna 20 kV, będzie odgałęziać się od przebudowanego słupa istniejącej i przebudowywanej linii w kilometrażu autostrady 556+145; budowa napowietrznej stacji transformatorowej 20/0,4 kV oznaczonej T2	GDDKiA	119,9
2	000+230	B02 – SN	SPO „Mszana”	Projektowana linia napowietrzna 20 kV, będzie odgałęziać się od przebudowanego słupa istniejącej i przebudowywanej linii w kilometrażu autostrady 000+099; budowa napowietrznej stacji transformatorowej 20/0,4 kV oznaczonej T3	GDDKiA	147
3	557+957	B03 - SN	MOP 5 „Mszana”	Projektowana linia kablowa 20 kV, będzie odgałęziać się od przebudowanego słupa istniejącej i przebudowywanej linii w kilometrażu autostrady 558+209; budowa kontenerowej stacji transformatorowej 20/0,4 kV oznaczonej T4	GDDKiA	620
4	558+318	B04 - SN	MOP 6 „Mszana”	Projektowana linia kablowa 20 kV, będzie odgałęziać się od przebudowanego słupa istniejącej i przebudowywanej linii w kilometrażu autostrady 558+381; budowa kontenerowej stacji transformatorowej 20/0,4 kV oznaczonej T5	GDDKiA	107
5	558+961	B05 - SN	Łącznice MOP-ów	Projektowana linia napowietrzna 20 kV, będzie odgałęziać się od przebudowanego słupa istniejącej i przebudowywanej linii w kilometrażu autostrady 558+597; budowa napowietrznej stacji transformatorowej 20/0,4 kV oznaczonej T6	GDDKiA	315
6	561+833	B06 - SN	PPO „Godów”	Projektowana linia napowietrzna 20 kV, będzie odgałęziać się od przebudowanego słupa istniejącej i przebudowywanej linii w kilometrażu autostrady 562+076,5 ; budowa napowietrznej stacji transformatorowej 20/0,4 kV oznaczonej T8	GDDKiA	302
7	565+279	B07 – SN	Węzeł „Gorzycze”	Projektowana linia napowietrzna 20 kV, będzie odgałęziać się od słupa przebudowywanej linii w kilometrażu autostrady 562+902; ; budowa napowietrznej stacji transformatorowej 20/0,4 kV oznaczonej T9	GDDKiA	2640

TABELA 17 : OŚWIETLENIE WĘZŁÓW AUTOSTRADOWYCH, MOP, PPO, SPO ORAZ TUNELI

L.p.	Lokalizacja obiektu [km] autostrady	Oznaczenie na planie	Rodzaj obiektu	Charakterystyka urządzenia	Długość linii oświetleniowej [m]
1	551+675	B01 - nN	Tunel w ulicy 3 Maja w Świerklanach	Oprawy oświetlenia tunelowego z sodowymi źródłami światła 100W. Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO.	90
2	555+940	B02 - nN	Węzeł drogowy „Mszana”	Słupy stalowe H = 12 m w poboczach autostrady i H = 10 m na łącznicach. Oprawy sodowe 400 W ,250 W , 150 W w poboczach autostrady i 150 W na łącznicach. Kabel YAKY 4x 35 mm ² ; YAKY 4 x 120 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO.	6750
3	555+940	B03 - nN	SPO „Mszana”	Słupy stalowe H = 20 m i H = 12 m na poboczach pasów ruchu. Projektory 400 W , 250 W , 150 W . Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO	1000
4	558+200	B04 - nN	MOP 5 „Mszana”	Słupy stalowe H = 9 m i H = 4,5 m na drogach wewnętrznych MOP-u. Oprawy sodowe 150 W i 100 W. Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO	2350
5	558+200	B05 - nN	MOP 6 „Mszana”	Słupy stalowe H = 12 m w pasie środkowym autostrady i H = 10 m na drogach wewnętrznych MOP-u. Oprawy sodowe 400 W, 250 W , 150 W w pasie środkowym autostrady i 150 W na pozostałych. Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO	2200
6	558+200	B06 - nN	Zjazdy na MOP 5 + MOP 6 „Mszana”, tunel, kładka dla pieszych	Słupy stalowe H = 12 m w pasie środkowym autostrady i H = 10 m na drogach wewnętrznych MOP-u, oraz H = 2,5 na kładce dla pieszych. Oprawy sodowe 400 W, 250 W , 150 W w pasie środkowym autostrady i 150 W na pozostałych, oraz 100 W na kładce. Oprawy oświetlenia tunelowego z sodowymi źródłami światła 100W w tunelu. Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO.	4960
7	561+900	B07 - nN	PPO „Gorzycze”	Słupy stalowe H = 20 m i H = 12 m na poboczu autostrady. Projektory 400 W , 250 W , 150 W. Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO	3100
8	551+675	B08 - nN	Tunel w ulicy Wiejskiej w Podbuczu	Oprawy oświetlenia tunelowego z sodowymi źródłami światła 100W. Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO.	70
9	551+675	B09 - nN	Tunel w ulicy Wodzisławskiej w Podbuczu	Oprawy oświetlenia tunelowego z sodowymi źródłami światła 100W. Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO.	65
10	565+120	B10 - nN	Węzeł „Gorzycze”	Słupy stalowe H = 12 m w pasie środkowym autostrady i H = 10 m na łącznicach. Oprawy sodowe 400 W , 250 W , 150 W w pasie środkowym autostrady i 150 W na łącznicach. Kabel YAKY 4x 35 mm ² . Szafy oświetleniowe typu SO	6400

TABELA 18 : ZESTAWIENIE I ZAKRES BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ DLA OBIEKTÓW PRZYAUTOSTRADOWYCH

L.p.	Obiekt przyautostradowy km autostrady Plan sytuacyjny – Rys. nr.	Użytkownik sieci wodociągowej	Opis i zakres budowy	Projekt. długość sieci, m	Zapotrzebowanie wody Q _{max h} m ³ /h
1	2	3	4	5	6
1	SPO przy węźle „Mszana” na wys.556+200 rys. nr 2.5	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław Śląski	Podłączenie do przebudowywanego wodociągu z rur PE, Dz110 w ul. Wodzisławskiej w Mszanie (Wr-10) Budowa dwóch równoległych wodociągów-na cele p. poż. o średnicy Dz 110mm oraz na cele byt. – gosp. o średnicy Dz 40 i Dz 32mm. Wodociąg z rur PE Dz 110mm Dz 40mm Dz 32mm Za włączeniem do wodociągu rozdzielczego budowa prostokątnej studzienki wodomierzowej z armaturą - 1szt W studzience zabudowa dwóch odrębnych zestawów wodomierzowych dla celów p. poż. i byt. – gosp. obiektu. Wodociąg Dz 32mm przy skrzyżowaniu z drogą dojazdową do węzła zabezpieczony rurą ochronną Dz 108 L=59.0m.	149.0 189.0 108.0	Q byt.gos.=0.28 Q poż. =36.0
2	MOP III „Mszana Płn.” km 557+900 rys. nr 2.7	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław Śląski	Podłączenie do istniejącego wodociągu z rur PE w ul. Ks. Styry w Skrzyszowie. Budowa wodociągu z rur PE, Dz 110mm Budowa wodociągu z rur PE (do zbiorników przeciw pożarowych) Dz 90mm Za włączeniem do istniejącego wodociągu ulicznego – budowa studzienki wodomierzowej z armaturą -1szt. Na terenie MOP-u budowa podziemnych zbiorników p.poż. 2xV = 50m ³ 1kompl.	141.0 30.0 -	Q byt. gos. = 7.1 Q poż = 72.0
3	MOP III „Mszana Płd.” km 558+300 rys. 2.7	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław Śląski	Podłączenie do przebudowywanego wodociągu w ul. Ks. Styry w Skrzyszowie. (Wr – 14) Budowa wodociągu z rur PE Dz 110mm Wodociągu do zbiorników p.poż PE Dz 90 Za włączeniem do wodociągu ulicznego - budowa studzienki wodomierzowej z armaturą 1 szt. Na terenie MOP-u budowa podziemnych zbiorników p.poż 2xV = 50m ³ 1 kompl.	155.0 15.0	Q byt. gos. = 7.1 Q poż. = 72.0

1	2	3	4	5	6
4	PPO „Godów – L” km 561+700 rys. nr 2.9	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław Śląski	Podłączenie do przebudowywanego wodociągu z rur PE, Dz ø110mm w ul. Olszyńskiej w Krotoszowicach(Wr – 18) Budowa dwóch równoległych wodociągów-na cele p. poż. o średnicy Dz 110mm oraz na cele byt. – gosp. o średnicy Dz 32mm Wodociąg z rur PE Dz 110mm Dz 32mm Za włączeniem do wodociągu rozdzielczego budowa studzienki wodomierzowej z armaturą - 1szt. W studziencie zabudowa dwóch odrębnych zestawów wodomierzowych dla celów p. poż. i byt. – gosp. obiektu.	130.0 190.0	Q byt. gos. = 0.28 Q poż. = 36.0
5	PPO „Godów – P” km 562+100 rys. nr 2.9	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Wodzisław Śląski	Podłączenie do końcówki istniejącego wodociągu w ul. Wiejskiej Budowa wodociągu z rur PE Dz 110mm Dz 40mm Za włączeniem do wodociągu ulicznego budowa studzienki wodomierzowej z armaturą - 1szt.	46.50 9.50	Q byt. gos. = 0.28 Q poż. = 36.0

Całkowita długość budowanej sieci wodociągowej **Lc=1163.0m**

ZAŁĄCZNIK B
ZESTAWIENIE BUDYNKÓW DO ROZBIÓRKI
W PASIE AUTOSTRADY

pow. Wodzisławski, gm. Gorzyce, obręb Turza Śląska					
Lp.	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
1	86/4		godpodarczy/ruina		102

pow. Wodzisławski, gm. Godów, obręb Podbucze					
Lp.	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
1	18	39	mieszkalny		99
			gospodarczy		29
2	19		gospodarczy		56
			gospodarczy		73
			gospodarczy		75
			gospodarczy		11
			gospodarczy		6
3	21		gospodarczy		23
4	22	68	mieszkalny		111
			gospodarczy		15
			gospodarczy		52
			gospodarczy		108
			gospodarczy		48
5	188/1	78	mieszkalny		118
			gospodarczy		112
			gospodarczy		12
			gospodarczy		5

pow. Wodzisławski, gm. Godów, obręb Krostoszowice					
Lp.	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
1	1059/230	11	mieszkalny		228
			gospodarczy		34
			gospodarczy		2
2	1182/191	11	mieszkalny		97
			gospodarczy		42
			gospodarczy		14
			gospodarczy		59
			gospodarczy		158
			gospodarczy		57
			gospodarczy		114
3	1191/177	16	mieszkalny		109
			gospodarczy		51
			gospodarczy		17
			gospodarczy		160
4	1236/185	10	mieszkalny		233
			gospodarczy		16
			gospodarczy		113
			gospodarczy		68
			inny		97
			inny		296
5	1238/185	14	mieszkalny		111
			gospodarczy		78
			gospodarczy		15
6	1242/177	18	mieszkalny		128
			gospodarczy		13
			inny		35
7	1250/173	17	mieszkalny		118
			gospodarczy		34
			gospodarczy		110
			gospodarczy		8
			gospodarczy		53
			gospodarczy		7
8	1252/174	15	mieszkalny		93
			gospodarczy		43
			gospodarczy		10
9	1383/231	12	mieszkalny		103
			gospodarczy		30
			gospodarczy		120
			gospodarczy		65
			gospodarczy		13
10	1574/224	66	mieszkalny		114
		68	mieszkalny		145
			gospodarczy		27
			gospodarczy		99

Lp.	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
11	208	14	mieszkalny		123
			gospodarczy		19
			gospodarczy		18
			gospodarczy		52
			gospodarczy		29
			gospodarczy		149
			gospodarczy		31
			gospodarczy		12
			gospodarczy		17
12	283/230	5	mieszkalny		138
			gospodarczy		52
13	779/231	16	mieszkalny		127
			gospodarczy		37

pow. Wodzisławski, gm. Godów, obręb Skrzyszów					
Lp	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
1	1008/78		inny		129
			gospodarczy		40
2	1244/73	196	mieszkalny		162
			gospodarczy		19
			gospodarczy		140
3	243/6		gospodarczy		17
			gospodarczy		18
4	244/6	110	mieszkalny		104
			gospodarczy		53
5	432/6	178	mieszkalny		101
			gospodarczy		4
			gospodarczy		65
6	433/6	176	mieszkalny		125
			gospodarczy		128
			gospodarczy		119
7	496/6	116	mieszkalny		133
			gospodarczy		10
			gospodarczy		127
8	497/6	192	mieszkalny		124
			gospodarczy		59
			gospodarczy		63
9	511/6	194	mieszkalny		108
			gospodarczy		10
			gospodarczy		30
			gospodarczy		43
			gospodarczy		42
			gospodarczy		90
10	528/6	172	mieszkalny		116
			gospodarczy		59
11	529/6	170	mieszkalny		111
			gospodarczy		63
12	427/6	174	mieszkalny		108
			gospodarczy		8
			gospodarczy		19
			gospodarczy		93
			gospodarczy		4

pow. Wodzisławski, gm. Mszana, obręb Mszana					
Lp.	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
1	1150/233				98
			gospodarczy		5
			gospodarczy		18
			gospodarczy		13
2	1167/9	1	mieszkalny		99
			gospodarczy		22
			gospodarczy		9
			gospodarczy		53
			gospodarczy		32
			gospodarczy		9
			gospodarczy		2
3	2461/9		gospodarczy		19
4	1413/233	87	mieszkalny		106
			gospodarczy		12
5	1439/9	7	mieszkalny		110
			gospodarczy		24
6	1519/27	64	mieszkalny		122
7	1608/10	58	mieszkalny		90
			gospodarczy		17
			gospodarczy		19
			gospodarczy		2
			b		114
8	1611/10	108	mieszkalny		133
			gospodarczy		52
			gospodarczy		19
			gospodarczy		3
			gospodarczy		23
			gospodarczy		132
9	1615/17	107	gospodarczy		32
			mieszkalny		159
10	1957/9	101A	mieszkalny		64
			gospodarczy		22
			gospodarczy		12
			gospodarczy		28
11	1958/9	5	mieszkalny		101
			gospodarczy		30
12	2031/236	97	mieszkalny		108
			gospodarczy		38
			gospodarczy		2
13	2062/236	95A	mieszkalny		116
			gospodarczy		29
14	2063/236	93	mieszkalny		128
			gospodarczy		27
			gospodarczy		12
			gospodarczy		11
			gospodarczy		10
			gospodarczy		124
15	2067/233		gospodarczy		
		53	mieszkalny		52

16	2249/229	66	mieszkalny		105
			gospodarczy		9
17	2255/8	39	mieszkalny		146
18	2256/8	37	mieszkalny		94
			gospodarczy		21
			gospodarczy		76
19	2269/9		b		112
20	2294/233	85	mieszkalny		83
			gospodarczy		12
			gospodarczy		23
			gospodarczy		7
			gospodarczy		29
			gospodarczy		10
			gospodarczy		14
21	2460/9		b		122
22	2496/9	112	mieszkalny		138
			gospodarczy		18
			gospodarczy		43
			gospodarczy		2
23	407/236	99	mieszkalny		159
			gospodarczy		15
24	713/11	41	mieszkalny		138
25	720/11	109	mieszkalny		175
			gospodarczy		105
26	1032/56	38	mieszkalny		138
			gospodarczy		43
			gospodarczy		12
			gospodarczy		81
			gospodarczy		69
			gospodarczy		24
27	1064/66	42	mieszkalny		92
			gospodarczy		36
			gospodarczy		16
28	1140/66	52	mieszkalny		105
			gospodarczy		23
			gospodarczy		57
29	1252/66	46	mieszkalny		107
			gospodarczy		15
			gospodarczy		43
30	1253/66		gospodarczy		47
			gospodarczy		19
31	590/64	48	mieszkalny		96
			gospodarczy		21
			gospodarczy		80
			gospodarczy		11
32	904/56		gospodarczy		29
			gospodarczy		22
33	908/66	44	mieszkalny		86
			gospodarczy		8
			gospodarczy		15
			gospodarczy		30
			gospodarczy		16

34	910/66	50	mieszkalny		122
			gospodarczy		11
			gospodarczy		55
			gospodarczy		12
			gospodarczy		5
35	661/267		gospodarczy		13
36	1135/140	29	mieszkalny		210
			gospodarczy		53
			inny		10
37	1150/99	62	mieszkalny		91
			gospodarczy		24
			gospodarczy		24
38	1220/181	57	mieszkalny		177
			gospodarczy		99
39	1221/181	28	mieszkalny		192
			gospodarczy		56
			gospodarczy		192
40	1431/99	25	mieszkalny		146+33
		19	mieszkalny		65
			gospodarczy		67
			gospodarczy		20
			gospodarczy		18
41	678/141	26	mieszkalny		137
			gospodarczy		45
			gospodarczy		107
			gospodarczy		31
			gospodarczy		31
42	823/124	24	mieszkalny		120
			gospodarczy		9
			gospodarczy		2
			gospodarczy		58
43	862/100	21	mieszkalny		87
	863/158		gospodarczy		17
	861/91		gospodarczy		28
			gospodarczy		83
44	1923/239		mieszkalny		112
			gospodarczy		45

pow. Wodzisławski, gm. Mszana, obręb Połomia					
Lp.	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
1	1089/58	12	mieszkalny		100
2	1445/71	2	mieszkalny		96
			gospodarczy		37
			gospodarczy		45
			gospodarczy		138
3	1671/74	29	mieszkalny		116
			gospodarczy		24
			gospodarczy		111
4	1673/74	27	mieszkalny		197
			gospodarczy		45
		3	mieszkalny		101
5	1686/49	19	mieszkalny		81
			gospodarczy		73
			gospodarczy		31
6	1714/59	23	mieszkalny		108
			gospodarczy		30
			gospodarczy		127
7	1715/59	25A	mieszkalny		116
8	1717/74		gospodarczy		30
9	1836/59	1	mieszkalny		111
10	1844/74		gospodarczy		148
		25	mieszkalny		101
11	1874/83	14	mieszkalny		145
			gospodarczy		46
			gospodarczy		25
12	764/78	18	mieszkalny		119
13	765/78	24	mieszkalny		84
			gospodarczy		20
			gospodarczy		16
			gospodarczy		53
			gospodarczy		36
			gospodarczy		92
14	769/76		gospodarczy		59
15	770/78		gospodarczy		184
		22	mieszkalny		136
16	794/76	20	mieszkalny		113
			gospodarczy		53
			gospodarczy		173
17	115/72	16	mieszkalny		154
			gospodarczy		20
			gospodarczy		3
			gospodarczy		95
			gospodarczy		23
18	116/72	14	mieszkalny		160
19	128/47	4	mieszkalny		107
			gospodarczy		51
			gospodarczy		229

na dwóch działkach

na dwóch działkach

20	167/35	3	mieszkalny		103
			gospodarczy		40
			gospodarczy		159
			gospodarczy		27
21	199/81	18	mieszkalny		133
			gospodarczy		15
			gospodarczy		83
			gospodarczy		10
			gospodarczy		12
22	348/38	40	mieszkalny		151
			gospodarczy		192
			gospodarczy		20
23	181/27				115+19+17+6
			gospodarczy		101
			gospodarczy		15
24	20	42	mieszkalny		165
			gospodarczy		233
			gospodarczy		245
25	407/7	44	mieszkalny		112
			gospodarczy		171
			gospodarczy		64
			gospodarczy		43
			gospodarczy		76
			gospodarczy		44
26	9+12	40	mieszkalny		267
			gospodarczy		65
27	97/11		inny		270
			gospodarczy		141
			gospodarczy		55
28	419/21	42	mieszkalny		138
29	1683/48	21	mieszkalny		95
			gospodarczy		52
			gospodarczy		107
			gospodarczy		7
			gospodarczy		23

pow. Rybnicki, gm. Świerklany, obręb Świerklany Dolne					
Lp.	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
1	1400/130	1	mieszkalny		92
			gospodarczy		54
			gospodarczy		4
			gospodarczy		13
			gospodarczy		111
			gospodarczy		43
			gospodarczy		15
2	1401/130	3	mieszkalny		133
			gospodarczy		66
			gospodarczy		12
			gospodarczy		12
3	1428/131	2	mieszkalny		109+17
4	1495/131		gospodarczy		79
			inny		15
5	1496/131	108	mieszkalny		110
			gospodarczy		168
			gospodarczy		31
6	1609/132	14	mieszkalny		98
			gospodarczy		29
			gospodarczy		41
7	147	15	mieszkalny		104
			gospodarczy		75
8	1253/155	13	mieszkalny		98
			gospodarczy		22
			gospodarczy		26
			gospodarczy		39
9	1217/164	9	mieszkalny		99
			gospodarczy		20
			gospodarczy		43
			gospodarczy		17
			gospodarczy		39
10	909/134	10	mieszkalny		127
			gospodarczy		56+6
11	1450/135	8	mieszkalny		93
			gospodarczy		35+5+10
			gospodarczy		76
			gospodarczy		28
			gospodarczy		29
			gospodarczy		13
12	1341/174	5	mieszkalny		120
			gospodarczy		15
			gospodarczy		114
			gospodarczy		20
			gospodarczy		1
13	1573/242	71c	mieszkalny		138
			gospodarczy		69
			gospodarczy		3
			gospodarczy		59
			gospodarczy		78
14	24	5	mieszkalny		83
			gospodarczy		79

także na dz. 1428/131

15	422	23	mieszkalny		88
			gospodarczy		42
16	423		gospodarczy		69
17	719/33		gospodarczy		16
			gospodarczy		181
18	447/35	107	mieszkalny		104
			gospodarczy		7
			gospodarczy		58
19	253/10	1	mieszkalny		102
20	97/7	108	mieszkalny		124
			gospodarczy		23
			gospodarczy		66+14+3
21	130/13	3B	mieszkalny		91
			gospodarczy		19
			gospodarczy		7
22	252/10	1A	gospodarczy		57
			mieszkalny		111
23	219/7	108A	gospodarczy		51
			mieszkalny		118
			gospodarczy		9
			gospodarczy		41
24	220/7	108B	mieszkalny		137
25	131/13	8	mieszkalny		45
			gospodarczy		8
26	132/13		gospodarczy		66
			gospodarczy		8
27	251/10	1C	mieszkalny		123
			gospodarczy		57
			gospodarczy		14
28	136/4	17	mieszkalny		336
			gospodarczy		76

na dwóch działkach

pow. Rybnicki, gm. Świerklany, obręb Świerklany Górne					
Lp.	Nr działki	Adres	Rodzaj budynku	Liczba kondygnacji	Powierzchnia zabudowy
1	666/38		gospodarczy		16
2	124/3	60	mieszkalny		113
			gospodarczy		59
			gospodarczy		33
			gospodarczy		87
			gospodarczy		12
			gospodarczy		3
3	227/3	62	mieszkalny		157
			gospodarczy		43
			gospodarczy		50
			gospodarczy		72
			gospodarczy		21
4	35/3	64	mieszkalny		110
			gospodarczy		74
			gospodarczy		22
			gospodarczy		81
			gospodarczy		23
			gospodarczy		24
5	242/3	66	miesz+gospod		195
			gospodarczy		253
		68	mieszkalny		126

CZĘŚĆ RYSUNKOWA