

SPIS TREŚCI TOMU II

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	WSTĘP	3
1.1.	Przedmiot opracowania.....	3
1.2.	Podstawa opracowania i materiały źródłowe	3
1.3.	Cel opracowania	3
2.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
4.	PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE.....	4
4.1.	Droga ekspresowa	4
4.2.	Drogi poprzeczne	8
4.3.	Drogi dojazdowe	9
4.4.	Węzły	10
4.5.	MOP "Wyszogóra Zachód" i "Wyszogóra Wschód"	11
4.6.	Przejścia dla zwierząt małych.....	11
4.7.	Roboty ziemne.....	12
4.8.	Prognoza ruchu	12
4.9.	Warunki gruntowo – wodne.....	13
4.10.	Objazdy na czas robót.....	13
4.11.	Uwagi końcowe.....	13

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny 1:25 000 ark 0100
2. Legenda ark - 0200
3. Plan sytuacyjny 1:1000 - ark 0201-0218
4. Przekrój normalny drogi ekspresowej 1:100 - akr 0301-0302
5. Przekrój normalny dróg poprzecznych, dojazdowych , węzłów, MOP, OUD
1:100 - akr 0303-0311
6. Przekrój podłużny drogi ekspresowej, 1:1000/100 - ark 0400-0418
7. Przekrój podłużny dróg poprzecznych i węzłów 1:1000/100 - ark 0500-0523
8. Przekrój podłużny dróg dojazdowych 1:1000/100 - ark 0600- 0626
9. Przekrój podłużny przepustów dla płazów i gadów 1:100 - ark 0701- 0708

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej drogi ekspresowej S6 Granica Państwa - Kołbaskowo - Łęgowo na odcinku Nowogard – Płoty (koniec obwodnicy m. Nowogard – koniec obwodnicy m. Płoty).

1.2. Podstawa opracowania i materiały źródłowe

1. Umowa Nr 01/211/2015 z dnia 10.12.2015r. dotycząca opracowania „Projektu budowy drogi ekspresowej S6 na odcinku Nowogard – Płoty – zawarta pomiędzy Transprojektem Gdańskim sp. z o.o a Przedsiębiorstwem Robót Mostowych „MOSTY-ŁÓDŹ” S.A.
2. Koncepcja programowa: „Budowa drogi S-6 na odcinku Nowogard – Płoty (koniec obwodnicy m. Nowogard – Początek obwodnicy m. Płoty /z węzłem/ „Płoty Południe”/) opracowana przez firmę Egis Poland Sp. z o.o. Departament Projektowy we Wrocławiu w maju 2014r.
3. Koncepcja programowa: „Budowa obwodnicy m. Płoty w ciągu drogi S-6 (węzeł „Płoty Południe”/bez węzła/ - węzeł „Wicimice”/bez węzła/)” opracowana przez firmę Egis Poland Sp. z o.o. Departament Projektowy we Wrocławiu w styczniu 2014r.
4. Mapa numeryczna w skali 1:1000
5. Decyzja nr RDOŚ-32-WOOS.TŚ-6613/2-29/2010/at,ac z dnia 9 lipca 2010r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie
6. Decyzja nr DOOŚ-idk.4200.13.2011.4 z dnia 01.03.2011r. Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska
7. Pismo nr WONS-OŚ.4200.5.2014.AT.3 z dnia 21 lipca 2014r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami.
9. Warunki i uzgodnienia branżowe załączone do Projektu Budowlanego.
10. Warunki techniczne, przepisy, normy, wytyczne.

Zakres i forma projektu budowlanego są zgodne z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, z późniejszymi zmianami.

1.3 Cel opracowania

Uzyskanie pozwolenia na realizację inwestycji objętej poszczególnymi tomami projektu architektoniczno – budowlanego wg "Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych" z późniejszymi zmianami.

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W stanie istniejącym droga krajowa nr 6 odcinek Nowogard - Płoty (odcinek drogi krajowej poza obwodnicą miejscowości Nowogard) biegnie w początkowym fragmencie około 4 km wzdłuż linii kolejowej nr 402 relacji Koszalin - Goleniów. Na wysokości miejscowości Żabowo droga krajowa nr 6 odgina się od linii kolejowej i tym samym przecina przedmiotową miejscowość. W dalszym przebiegu mijając miejscowość Żabowo droga krajowa przecina istniejącą linię kolejową nr 402 w formie przejazdu kolejowego, po czym biegnie równolegle, (ale nie w bezpośrednim sąsiedztwie) do przedmiotowej linii kolejowej w rejon miejscowości Wyszogóra (bez ingerencji w samą miejscowość). Następnie, po ominięciu miejscowości Wyszogóra, droga dochodzi po około 2.5 km do miejscowości Lisowo gdzie biegnie przez daną miejscowość. W następnym odcinku przebiegu droga krajowa dochodzi do miejscowości Wilczyniec i dalej wpina się w miejscowość Płoty, gdzie wlot drogi krajowej nr 6 w miejscowość Płoty stanowi ul. Nowogardzka a dalej ul. Kopernika i Armii Wojska Polskiego. Następnie na wylocie ul. Koszalińskiej droga krajowa nr 6 mostem przekracza rzekę Regę oraz przecina istniejącą nieużytkowaną linię kolejową nr 420 w formie przejazdu kolejowego. W dalszym przebiegu omija miejscowość Słudwia i dalej podąża w kierunku Gdańska.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie w szczególności następujących zasadniczych robót budowlanych:

- budowę dwujezdniowego odcinka drogi ekspresowej od km 49+098 do km 69+300.85
- budowę węzła drogowego „Płoty Północ”
- budowę dwóch Miejsc Obsługi Podróżnych: MOP „Wyszogóra Wschód” i MOP „Wyszogóra Zachód”
- budowę Obwodu Utrzymania Dróg: OUD „Wojcieszyn”
- budowę dróg lokalnych i dojazdowych do obsługi terenu przyległego do drogi ekspresowej
- budowę wiaduktów drogowych w miejscach krzyżowania się drogi ekspresowej z innymi drogami publicznymi
- budowę przejazdów awaryjnych oraz wjazdów awaryjnych na drogę ekspresową

4. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIECIE

4.1. Droga ekspresowa

Wszystkie elementy geometryczne zostały określone we współrzędnych geodezyjnych E, N w państwowym układzie „2000 – strefa 3”. Wszystkie elementy wysokościowe zostały dowiązane do sieci niwelacji państwowej w układzie odniesienia „Kronsztadt – 86”. Zasadnicze rozwiązania projektowe w planie są zgodne z decyzjami lokalizacyjnymi.

Na przedmiotowym odcinku na drodze S6 analiza prognozowanego ruchu SDR wykazała że w roku 2038 osiągnie ona na poszczególnych odcinkach następujące wartości:

➤ Nowogard Wschód – Płoty Północ	20 687 [poj./dobę]
➤ Płoty Północ – Wicimice	17 189 [poj./dobę]

Parametry techniczne

klasa techniczna	-	S (ekspresowa)
prędkość projektowa	-	V _p – 100 km/h
kategoria ruchu	-	KR6
obciążenie	-	115 kN/oś
skrajnia pionowa	-	5,00 m
jezdnie	-	2 jezdnie, każda po 2 pasy ruchu
szerokość jezdni	-	7,00 m
pas ruchu	-	3,5 m
pas awaryjny	-	2x2,50 m
pobocze gruntowe	-	2x0,75 m lub większa jeżeli zachodzi potrzeba lokalizacji urządzeń BRD oraz ochrony środowiska
szerokość korony	-	25,50 m (większa w miejscach, w których zachodzi potrzeba lokalizacji słupów oświetlenia, urządzeń brd oraz ochrony środowiska);
pochylenie poprzeczne jezdni	-	2,5%
pas dzielący wraz z opaskami	-	min. 5,00 m

Konstrukcja nawierzchni

Projekt konstrukcji nawierzchni został objęty odrębnym opracowaniem.

Szczegóły pokazano na przekroju normalnym.

Przebieg w planie

Projektowana trasa w planie i w przekroju podłużnym spełnia wszystkie parametry geometryczne dla V_m=110 km/h. Minimalny promień łuku poziomego wynosi 1 000 m natomiast maksymalny 50 000 m. Wszystkie promienie wymagające zastosowanie przechyłki zostały zaprojektowane zgodnie z przepisami.

Przekrój podłużny

Zasadniczy wpływ na projektowaną niweletę drogi miały następujące czynniki:

- zgodność z uregulowaniami prawnymi i wiedzą inżynierską
- bezpieczeństwo użytkowników
- trwałość konstrukcji ziemnej i konstrukcji nawierzchni
- optymalizacja mas ziemnych na całym projektowanym odcinku drogi
- dostosowanie niwelety drogi do istniejącego ukształtowania terenu
- możliwość budowy dróg poprzecznych w liniach rozgraniczających.

Niweleta ma następujące charakterystyczne parametry:

- promienie łuków wklęsłych

min. 3 500 m

max 30 000 m

- promienie łuków wypukłych

min 10 500 m

max 25 000 m

- pochylenia podłużne

min 0.30 %

max 3.96 %

Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni przewiduje się jako powierzchniowe poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych umożliwiających spływ wody do obustronnych rowów i urządzeń odwadniających (przepusty, ścieki, studzienki, kolektor). Zaprojektowano obustronne rowy trawiaste, gdzie nastąpi samooczyszczanie się wód opadowych. Wody opadowe z kanalizacji i z rowów przydrożnych zostaną odprowadzone do zbiorników retencyjno-sedymencyjnych i dalej do odbiorników naturalnych.

Przejazdy awaryjne i wjazdy awaryjne

Dla potrzeb służb ratowniczych bądź na czas remontu i zamknięcia jednej z jezdni, przewidziano w pasie dzielącym drogi ekspresowej przejazdy awaryjne wg poniższego zestawienia.

Lokalizacja przejazdów awaryjnych

- km 51+560

- km 55+060

- km 57+130

- km 61+045

- km 63+860

- km 66+062

- km 69+300

Dla służb ratowniczych przewidziano następujące wjazdy awaryjne:

Wjazd awaryjny S6	Kilometr S6
AW-1P	51+752
AW-1L	51+805
AW-2P	55+053
AW-2L	55+054
AW-3P	57+134
AW-3L	57+134
AW-4P	61+040

Wjazd awaryjny S6	Kilometr S6
AW-4L	61+040
AW-5P	64+815
AW-5L	64+795
AW-6P	69+293
AW-6L	69+293

Ogrodzenie

Ogrodzenia zaprojektowano na całej długości drogi ekspresowej po obu stronach pasa drogowego w celu zwiększenia bezpieczeństwa i ograniczenia dostępności osób i zwierząt do drogi od otaczającego ją środowiska. Wygrodenie stanowi siatka ocynkowana o wysokości 2,40 m na całej długości trasy.

Ogrodzenie zakopane jest na głębokość 30 cm, odległość między drutami pionowymi:

15 cm, odległość między drutami poziomymi: poniżej terenu 3x10 cm, powyżej terenu 15x5 cm, 3x15 cm, 6x20 cm.

W miejscach występowania:

- wjazdów awaryjnych dla służb ratunkowych na drogę ekspresową,
 - dojazdu do obsługi urządzeń infrastruktury drogi ekspresowej,
- zlokalizowano zamykane bramy wjazdowe.

Na etapie eksploatacji szlaki migracji płazów oraz miejsca szczególnie cenne dla herpetofauny zostaną wygrodenzone systemem stałych płotków ochronno-naprowadzających. System płotków musi być trwały (np. płotki betonowe, płotki z laminatu lub inne). Płotek ma wysokość 50 cm (część nadziemna), a górna jego krawędź o szerokości min. 10 cm odchylona będzie na zewnątrz drogi pod kątem 90° (tzw. przewieszka) po to, aby zapobiec przedostawaniu się małych wspinających się gatunków. Końcowy odcinek płotka zakończony będzie na kształt litery U, naprowadzając zwierzęta w stronę przepustu. Tak ukształtowany płotek będzie pełnić także funkcję płotków naprowadzających na przejścia i przepusty. Płotek zostanie wkopany w ziemię na głębokość min. 10 cm, co zapewni jego szczelność.

Płotki tego typu zaprojektowano przy wszystkich przejściach i przepustach dla płazów, w miarę możliwości na długości ~100 m w obu kierunkach od krawędzi przepustu/przejścia (w zależności od uwarunkowań technicznych i terenowych).

Strona drogi	lokalizacja	długość [m]
lewa	49+911 - 50+116	210.42
prawa	49+906 - 50+138	211.37
lewa	53+996 - 54+213	222.70
prawa	53+908 - 54+207	343.00
lewa	55+738 - 55+895	174.00
lewa	58+239 - 58+560	326.00
prawa	58+243 - 58+562	346.64
lewa	58+686 - 58+896	212.15
prawa	58+719 - 58+859	180.68

Strona drogi	lokalizacja	długość [m]
lewa	59+604 - 59+871	275.00
prawa	59+606 - 59+874	272.00
prawa	60+064 - 60+332	271.00
lewa	61+664 - 61+847	207.86
prawa	61+638 - 61+873	258.13
prawa	62+670 - 62+936	273.52
prawa	63+478 - 63+853	379.91
lewa	63+555 - 63+791	230.24
prawa	64+281- 64+540	260.20
prawa	65+052 - 65+217	212.51
lewa	65+271 - 65+523	262.42
prawa	65+270 - 65+528	255.63
prawa	68+850 - 69+066	220.86

Płatki przeciwoślńieniowe

W ramach opracowania krawędziach dróg zaprojektowano osłony przeciwoślńieniowe, w miejscach, gdzie równoległe przebiega droga istniejąca DK6 oraz linia kolejowa, a także przy przejściach dla zwierząt. Wysokość płatków przeciwoślńieniowych wynosi 2,4 m.

Bariery

Przewiduje się ustawienie barier stalowych ochronnych w następujących miejscach:

- w pasie dzielącym drogi ekspresowej,
- na poboczu drogi ekspresowej na odcinkach występowania nasypów o $h > 2,0$ m,
- na obiektach inżynierskich,
- przy ekranach akustycznych,
- przy podporach obiektów inżynierskich oraz elementach projektu organizacji ruchu.

Zastosowano następujące typy barier zgodnych z PN-EN 1317:

- H2W5 – w pasie dzielącym drogi ekspresowej S6 (bariera obustronna),
- H2W3 – w pasie dzielącym drogi ekspresowej S6 (bariera jednostronna) przy obiektach oraz elementach organizacji ruchu,
- N2W3 – na poboczu drogi ekspresowej S6
- H1W3 – na poboczu drogi ekspresowej S6 przy ekranach akustycznych,
- N2W2 – na poboczach dróg poprzecznych i dojazdowych.

Rozmieszczenie projektowanych barier ochronnych przedstawiono na rysunkach planu sytuacyjnego.

4.2. Drogi poprzeczne

Istniejące drogi poprzeczne, które zgodnie z decyzją lokalizacyjną powinny zachować ciągłość na przecięciu z drogą ekspresową zostaną rozwiązane przy wykorzystaniu projektowanych obiektów inżynierskich. Zakres rozbiórki i budowy dróg mieści się w liniach rozgraniczających drogi ekspresowej.

Lp	Km	Nr	Funkcja	Nr drogi	Połączenie	Parametry	Kat.	Ozn.
----	----	----	---------	----------	------------	-----------	------	------

*Projekt i budowa drogi S-6 na odcinku Nowogard - Płoty
(koniec obwodnicy m. Nowogard – koniec obwodnicy m. Płoty)
Tom II – Roboty Drogowe*

	drogi S-6	obiektu	drogi			Przekrój	Vp/klasa	ruchu	
1	52+363	WD-28	DL	-	Lestkowo - Maszkowo	6.0+2x1.0	30/D	KR1	DL-1
2	54+220	WS-30	DP	4178Z	podłączenie ist. DK6 - Jarchlino	6.0+2x1.0	40/Z	KR3	DL-2
3	56+784	WD-31	DG	29	Orzechowo - podłączenie ist. DK6	6.0+2x1.0+2.0	40/Z	KR1	DL-3
4	56+784	-	DP	3143Z	Wyszogóra-Łosośnica	6.0+2x1.0+2.0	40/Z	KR1	DL-4
5	60+368	WD-33	DG	31	Lisowo - DG nr 34	6.0+2x1.0+2.0	40/Z	KR1	DL-5
6	61+754	-	DK	DK6	ist. DK6	6.0+2x1.0	40/Z	KR1	DL-6
7	63+139	WS-36	DP	-	(ul. Piaskowa) Sowno - Słudwia	5.0+2x0.75	30/L	KR1	DL-7
8	63+164	WS-36	DG	34	(ul. Kolejowa) Sowno - Słudwia	5.0+2x0.75	30/L	KR1	DL-8
9	63+310	WS-37	DG	35	Sowno - Słudwia	5.0+2x0.75	30/L	KR1	DL-9
10	64+898	WS-38	DW	108	Golczewo – Płoty, po śladzie LK420	7.0+2x1.25+3.0	50/G	KR4	DL-10
11	65+239	WS-39	DG	40	Płoty	5.0+2x0.75	30/L	KR1	DL-11
12	65+700	WS-40	DW	109	Gryfice-Płoty	7.0+2x1.25+3.1	50/G	KR4	DL-12
13	69+096	WD-42	DP	3121Z	podłączenie ist. DK6 - Gryfice	7.0+2x1.0+2.0	60/Z	KR3	DL-13

4.3. Drogi dojazdowe

Poza drogami wymienionymi w p. 4.2, drogę ekspresową przecinają inne drogi. W każdym przypadku zachowana jest ciągłość ruchu zgodnie z ustaleniami Projektu Wstępnego tzn. poprzez budowę odcinków dróg dojazdowych lub wykorzystanie istn. sieci dróg jako objazdów. Proponowaną lokalizację dojazdów na pola i do gospodarstw pokazano na planie sytuacyjnym.

W ramach inwestycji przewidziano budowę dróg dojazdowych w większości o nawierzchni bitumicznej. W miejscach przejść dla zwierząt drogi dojazdowe mają nawierzchnię z mieszanki kruszyw. Fragmenty występowania nawierzchni z mieszanki kruszyw zaznaczono na planach sytuacyjnych.

Zestawienie dróg dojazdowych i serwisowych:

Nazwa drogi	Funkcja drogi	Długość [m]	Szerokość jezdni / korony [m]	Kategoria ruchu
DD-1	dojazdowa	3586.49	6.0 / 8.0	KR1
DD-2	dojazdowa	3350.49	5.0 / 6.5 (3.5/5.0)	KR1
DD-2A	dojazdowa	372.43	3.5 / 5.0	KR1
DD-3	dojazdowa	862.90	5.0 / 6.5	KR1
DD-4	dojazdowa	1482.21	3.5 / 5.0	KR1
DD-5	dojazdowa	2432.74	4.0 / 5.5 (3.5/5.0)	KR1
DD-6	dojazdowa	699.43	3.5 / 5.0	KR1
DD-7	dojazdowa	698.67	3.5 / 5.0	KR1
DD-8	dojazdowa	1696.48	3.5 / 5.0	KR1
DD-9	dojazdowa	596.48	3.5 / 5.0	KR1
DD-10	dojazdowa	87.45	6.0 / 8.0	KR1
-	-	-	-	-
DS-1	serwisowa	187.91	3.5 / 5	-
DS-2	serwisowa	207.17	3.5 / 5	-
DS-3	serwisowa	267.33	3.5 / 5	-
DS-4	serwisowa	476.26	3.5 / 5	-
DS-5	serwisowa	454.02	3.5 / 5	-
DS-6	serwisowa	47.70	3.5 / 5	-

4.4. Węzły

Węzeł Płoty Północ

Węzeł Płoty Północ zaprojektowano na skrzyżowaniu z istniejącą drogą wojewódzką nr 109. Węzeł częściowo bezkolizyjny typu "karo" składa się z czterech łącznic typu P1. Węzeł zapewni połączenie komunikacyjne okolicznych miejscowości oraz miasta Płoty z drogą ekspresową. Z prognozy ruchu dla węzła wynika, że zaprojektowany stan, czyli rondo jednopasowe nie wyczerpie swojej przepustowości przed rokiem 2038.

Parametry łącznic L1 - L4:

-Typ łącznicy	-	P1
-Prędkość projektowa	-	50 km/h
-Kategoria ruchu	-	KR5
-Obciążenie na oś		115 kN/oś
-Szerokość jezdni z opaskami	-	6.0 m
-Szerokość pasa ruchu	-	4.5 m
-Szerokość opaski zewnętrznej	-	1,0 m
-Szerokość pobocza	-	1,8 m
-Pochylenie poprzeczne na prostej	-	2,5 %

Parametry pasów włączenia i wyłączenia na łącznicach zostały zaprojektowane zgodnie Rozporządzeniem z klinami na pasach włączenia i wyłączenia z trasy głównej o długości 75 m.

Parametry techniczne projektowanego ronda na węźle „Płoty Północ”:

➤ Typ ronda	-	duże
➤ Klasa drogi	-	G
➤ Średnica wyspy środkowej	-	50 m
➤ Średnica wyspy zewnętrznej	-	65 m
➤ Szerokość jezdni	-	6,0 m
➤ Szerokość pierścienia	-	1,5 m
➤ Chodnik	-	2,0 m
➤ Obciążenie na oś	-	115 kN
➤ Kategoria ruchu	-	KR4

4.5. MOP "Wyszogóra Zachód" i "Wyszogóra Wschód"

- MOP Wyszogóra Wschód w km 56+400 rodzaju I - pow. 4,5 ha
- MOP Wyszogóra Zachód w km 56+400 rodzaju I - pow. 3,68 ha

Na terenie MOP-ów należy przewidzieć następujące strefy:

- Strefa parkingowo-techniczna położona w pasie najbliższej drogi ekspresowej, w której umieszczone zostaną parkingi dla samochodów ciężarowych (18 m. p.), stanowisko zrzutu ścieków z autokarów oraz stanowiska dla samochodów z niebezpiecznymi ładunkami (2 stanowiska) zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowisko technicznej kontroli pojazdów przez upoważnione służby,
- Strefa wypoczynku położona w głębi MOP, w której umieszczone zostały tereny piknikowe i place zabaw dla dzieci oraz toaleta wolnostojąca,
- Na granicy strefy wypoczynku i strefy parkingowo-technicznej zlokalizowane zostały zespoły parkingów dla samochodów osobowych (67 m. p.) oraz autokarów (2 m. p.).

4.6. Przejścia dla zwierząt małych

Konstrukcje przepustów zaprojektowano jako żelbetowe prefabrykowane o przekroju w świetle wynoszącym 1,0 x 1,5 m z dnem jednostronnie pochylonym. Przepusty będą pełniły rolę przejścia dla zwierząt małych i płazów. Wewnątrz przepustów "suchych" założono pokrycie dna materiałem piaszczystym. Projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu na gruncie stanowiącym kontynuację gruntu pod nasyp drogowy.

Parametry przepustów „suchych:

l.p.	NAZWA OBIEKTU	OBIEKTY PROJEKTOWANE		
		lokalizacja km drogi S6	światło	długość
			m	m
1	PZM-1, PZM-1a	58+350	1.5x1.0	33.3 / 13.6
2	PZM-2, PZM-2a	58+400	1.5x1.0	32.9 / 13.3
3	PZM-3, PZM-3a	58+450	1.5x1.0	32.2 / 13.0
4	PZM-4	59+704	1.5x1.0	39.2
5	PZM-5	59+743	1.5x1.0	35.0
6	PZM-6	59+771	1.5x1.0	33.6
7	PZM-7	65+340	1.5x1.0	51.7
8	PZM-8	65+425	1.5x1.0	46.4

W melioracyjnych przepustach projektowanych ze względu na kolizję z ciekami zastosowano 0,5 metrowe jednostronne suche półki płynnie łączące się z terenem. Powierzchnia przeznaczona dla zwierząt (podwieszane półki) powinny być pokryte materiałem rodzimym.

4.7. Roboty ziemne

Ilość podstawowych robót ziemnych:

	Wykop [m³]	Nasyp [m³]
Drogi poprzeczne i węzeł	29154	138233
Trasa Główna	806507	791135
ODD	4350	750
MOP	9150	1500
Suma	849161	931618

Powyższe zestawienie uwzględnia zdjęcie humusu przy średniej grubości 30 cm. Dopuszcza się wykorzystanie humusu do budowy wałów ziemnych. Jeżeli jednak nie całą objętość humusu uda się zagospodarować, nadmiar należy usunąć i odwieźć na odkład. Cały obszar pomiędzy liniami rozgraniczającymi autostrady, który pozostaje niezabudowany należy poddać rekultywacji, która obejmuje:

- makroniwelację wg rzędnych podanych na planie sytuacyjnym,
- nałożenie humusu o gr. min 10 cm,
- obsianie mieszkanką traw

4.8. Prognoza ruchu

Prognoza ruchu dla niniejszego zadania została przedstawiona w odrębnym opracowaniu. Kartogramy ruchu na rok 2038 dla projektowanych węzłów drogowych zostały przedstawione na rysunkach planu sytuacyjnego.

4.9. Warunki gruntowo – wodne

Na projektowanym odcinku trasy lokalnie występują niekorzystne i jednocześnie skomplikowane warunki geologiczno-inżynierskie. Przypowierzchniową warstwę podłoża stanowi humus oraz lokalnie nasypy budowlane oraz niekontrolowane. Grunty niespoiste (piaski, żwiry) występują w różnych stanach zagęszczenia od luźnego do zagęszczonego. Stan gruntów spoistych również jest zróżnicowany od miękkoplastycznego do twardoplastycznego. Występujące grunty organiczne cechuje duża zmienność wartości parametrów cech fizycznych i mechanicznych. Są to grunty o bardzo małej nośności a także silnie odkształcalne. Znajdują się one na pograniczu stanu plastycznego i miękkoplastycznego oraz przede wszystkim w stanie miękkoplastycznym. Na trasie projektowanej drogi nie stwierdzono występowania zjawisk geodynamicznych.

Analizowany teren w podziale hydrogeologicznym zwykłych wód podziemnych, według B. Paczyńskiego, znajduje się w obrębie regionu pomorskiego, w subregionie nadmorskim. Według regionalizacji zwykłych wód podziemnych Polski (A. Kleczkowski) obszar znajduje się w prowincji hydrogeologicznej nizinnej w paśmie nadmorskim. Projektowany odcinek drogi ekspresowej S6 nie przebiega przez obszary Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Granica najbliższego udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 123 „Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów”, znajduje się w odległości ponad 15 km od przebiegu projektowanej drogi ekspresowej. Piętra wodonośne o charakterze użytkowym na badanym obszarze związane są z utworami jurajskimi oraz czwartorzędowymi.

Ze względu na sposób i zasięg występowania oraz wzajemną relację zwierciadła statycznego do charakteru wykształcenia facjalno-litologicznego osadów, w obrębie czwartorzędu analizowanego obszaru badań wydzielić można następujące rodzaje wód gruntowych:

- zasadniczą warstwę (poziom) wodonośną,
- wody przypowierzchniowe,
- wody z przerostów i soczew śródglinowych.

Ze względu na zaliczenie drogi ekspresowej do inwestycji mogącej zawsze znacząco oddziaływać na środowisko wszystkie projektowane obiekty budowlane dla przyjętego skomplikowanego stopnia złożoności podłoża zaliczono do III kategorii geotechnicznej.

4.10. Objazdy na czas robót

Szczegółowy projekt organizacji ruchu na czas budowy zostanie wykonany na etapie budowy przez Wykonawcę Robót.

4.11. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z Projektem zagospodarowania terenu, który jest częścią niniejszego projektu i w którym pokazano kompleksowo wszystkie istniejące, przebudowywane i budowane urządzenia branżowe.

Opracował:
Łukasz Wojna

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA