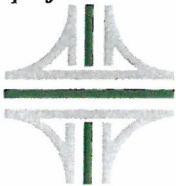


Zamawiający: 		Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 03 – 808 Warszawa	
Wykonawca: ASTADIM. Astaldi S.p.A, Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów Mińsk Mazowiecki Sp.z o.o. Spółka cywilna		 	
Jednostka projektowa: 		BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW Transprojekt - Warszawa Sp.z o.o. UL. KONICZYNOWA 11, 03-612 WARSZAWA	
Stadium: Projekt Budowlany	Inwestycja: Projekt i budowa odcinka drogi ekspresowej S8 od węzła „Marki” (bez węzła) do węzła „Radzymin Półd”		
	Zadanie: Zadanie II węzeł „Kobyłka” (bez węzła) - węzeł „Radzymin Półd”		
Adres obiektu:	powiat wołomiński, miasto Kobyłka, miasto Wołomin, gmina i miasto Radzymin		
Numery ewidencyjne działek, na których inwestycja jest zlokalizowana:	Wykaz działek umieszczono w tomie 1.4		
Tytuł opracowania:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
	Tom 5 – Ochrona akustyczna		

Autorzy opracowania:

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień projektowych</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Artur Szymański	inżynieria środowiska	7511/175491 SP/WSiMR/51/102010/9	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Nagórko	mosty	148/00/DUW	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Walczuk	drogi	St-150/87	

ZAŁĄCZNIK Nr.....

DO DECYZJI

POZWOLENIE NA REALIZACJĘ ZLECENIE WEW. PD - 475

INWESTYCJI DROGOWEJ

Warszawa, lipiec 2015r.

z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO

Egz. 3

INWESTYCJA DROGOWA
22/1/2016 W/V. 7860.1, 4 2015/11M

nie 01. 02. 2016 r.

Andrzej Zych
KIEROWNIK
Oddziału Inwestycji Drogowych

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), my niżej podpisani oświadczamy, że Projekt Budowlany dla inwestycji:

Projekt i budowa odcinka drogi ekspresowej S8

od węzła „Marki” (bez węzła) do węzła „Radzymin Płd”

Zadanie II - węzeł „Kobyłka” (bez węzła) - węzeł „Radzymin Płd.”

w zakresie projektu architektoniczno – budowlanego Tom 5 (część opisowa i rysunkowa) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

1. Artur Szymański



2. Krzysztof Nagórko



Sprawdzający:

Andrzej Walczuk



Warszawa, lipiec 2015r.

Spis zawartości projektu budowlanego

- 1) Projekt budowlany
 - I. Projekt zagospodarowania terenu
 - tom 1.1 Część opisowa
 - tom 1.2 Część rysunkowa
 - tom 1.3 Kopie uprawnień i zaświadczeń z izb inżynierów budownictwa
 - tom 1.4 Wykaz nieruchomości, na których jest usytuowana inwestycja
 - tom 1.5 Decyzje, opinie, uzgodnienia i pisma
 - II. Projekt architektoniczno – budowlany
 - tom 2 Roboty drogowe
 - tom 2.1 Opis techniczny
 - tom 2.2 Część rysunkowa
 - tom 2.3 Rozwiązania geotechniczne
 - tom 2.3.1 Rozwiązania w rejonie obniżonej niwelety pod linią NN400kV
 - tom 2.3.2. Posadowienie nasypów drogowych na gruntach słabonośnych
 - tom 2.3.3. Zapewnienie stateczności
 - tom 3 Obiekty inżynierskie
 - tom 3.1. Obiekt PZ-6 przejście dla zwierząt
 - tom 3.2. Obiekt WS-7 wiadukt w ciągu drogi ekspresowej
 - tom 3.3. Obiekt PD-17 przejście dolne
 - tom 3.4. Obiekt MS-8 most przez rzekę Czarna
 - tom 3.5. Obiekt WD-9 wiadukt drogowy
 - tom 3.6. Obiekt PG-18 przejazd gospodarczy
 - tom 3.7. Obiekt PZ-11 przejście dla zwierząt
 - tom 3.8. Obiekt PZ-12 przejście dla zwierząt
 - tom 3.9. Obiekt WS-13 wiadukt w ciągu drogi ekspresowej
 - tom 3.10. Obiekt WS-14 wiadukt w ciągu drogi ekspresowej
 - tom 3.11. Obiekt PD-16 przejście dolne
 - tom 3.12. Obiekt PK-21 konstrukcja wsporcza ekranów akustycznych nad ropociągami „Przyjaźń”
 - tom 3.13. Przepusty
 - tom 4 Urządzenia infrastruktury technicznej
 - tom 4.1. Przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej
 - tom 4.2. Budowa urządzeń odwodnienia drogowego
 - tom 4.2.1. Budowa kanalizacji deszczowej urządzeń oczyszczających
 - tom 4.2.2. Rozwiązania geotechniczne zbiorników retencyjnych
 - tom 4.3. Przebudowa sieci wodociągowych
 - tom 4.4. Przebudowa sieci gazowych średniego ciśnienia
 - tom 4.5. Przebudowa sieci gazowych wysokiego ciśnienia
 - tom 4.6. Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych
 - tom 4.7. Budowa urządzeń elektroenergetycznych
 - tom 4.8. Oświetlenie drogowe
 - tom 4.9. Przebudowa urządzeń teletechnicznych
 - tom 4.10. Budowa urządzeń teletechnicznych
 - tom 4.11. Urządzenia melioracyjne
 - tom 5 Ochrona akustyczna
 - tom 6 Zieleni
 - tom 7 Rozbiórka obiektów kubaturowych
 - tom 8 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - tom 9 Wyniki badań geologiczno – inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych
 - tom 9.1. Opinia geotechniczna
 - tom 9.2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego
 - tom 9.3. Projekt geotechniczny dla budowy nasypów i wykopów
 - tom 9.4. Projekt geotechniczny dla budowy obiektów inżynierskich

SPIS TREŚCI

Część opisowa

1.	WSTĘP	5
1.1.	Przedmiot zamówienia	5
1.2.	Podstawa formalno-prawna niniejszego PB	5
1.3.	Materiały źródłowe	5
1.4.	Cel opracowania	6
2.	PROJEKTOWANE EKRANY AKUSTYCZNE	6
3.	STOPIEŃ I SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE BUDOWLANYM WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA ZAWARTYCH W DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH	11
4.	AKTY PRAWNE	13

Część rysunkowa

Rys. 1 Ekrany akustyczne – plan sytuacyjny, skala 1:1000

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany dla inwestycji pn. *Projekt i budowa odcinka drogi ekspresowej S8 od węzła „Marki” (bez węzła) do węzła „Radzymin Płd.”* w zakresie *Zadania II węzeł „Kobyłka” (bez węzła) – węzeł „Radzymin Płd.”*

Należy zaznaczyć, że w zakres niniejszego Projektu Budowlanego (PB) wchodzi I etap realizacji węzła „Radzymin Płd.” obejmujący:

- węzeł typu „karo”
- łącznik od węzła j.w. do drogi wojewódzkiej nr 635 (DW635)
- rondo na skrzyżowaniu powyższego łącznika z DW635

Niniejszy opis techniczny stanowiący tom 5 PB - część opisowa odnosi się do robót przedstawionych w tomie 5 PB – część rysunkowa.

1.2. Podstawa formalno-prawna niniejszego PB

Podstawę formalno-prawną opracowania stanowi umowa nr S/001/2015/R/S8MR-PL z dnia 19.01.2015 zawarta pomiędzy Wykonawcą – konsorcjum firm Astaldi S.p.A. i Przedsiębiorstwem Budowy Dróg i Mostów Mińsk Maz. Sp. z o.o. występującym pod wspólną nazwą ASTADIM S.c., a podwykonawcą do przygotowania projektu zwanym dalej Projektantem – Biurem Projektowo-Badawczym Dróg i Mostów Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o., sporządzona na podstawie Kontraktu Głównego opartego na umowie nr 229/2014 z dnia 28.11.2014r. pomiędzy Zamawiającym – Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie (GDDKiA O/W-wa), a Wykonawcą.

1.3. Materiały źródłowe

Materiałami źródłowymi są:

- I. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)
- II. Koncepcja Programowa (KP) drogi ekspresowej S8 na odcinku węzeł „Drewnica” – węzeł „Radzymin Płd.”
- III. Analiza i prognoza ruchu opracowana na potrzeby ww. KP i uzgodniona z GDDKiA
- IV. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (DŚU) wydana przez RDOŚ w dniu 02.12.2011r. pod znakiem WOO-II.4200.15.
- V. Mapa do celów projektowych zatwierdzona w PODGiK Wołomin dnia 25.05.2015r.

1.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlany stanowiący załącznik do wniosku o uzyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

2. PROJEKTOWANE EKRANY AKUSTYCZNE

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko hałasu pochodzącego od pojazdów poruszających się zaprojektowanymi drogami zaplanowano do wykonania urządzenia ochrony akustycznej w postaci ekranów akustycznych, zlokalizowanych na poboczach dróg oraz na obiektach inżynierskich. Na poboczach dróg przewidziano **ekrany pochłaniające** sztuczne (nie z materiałów naturalnych, jak np. wały, ekrany ziemne, ekrany drewniane) z paneli akustycznych. Na obiektach inżynierskich proponuje się zastosowanie ekranów o powierzchni mieszanej z paneli akustycznych odbijających i paneli akustycznych pochłaniających dźwięk. Zastosowanie ekranów mieszanych pozwoli na przełamanie monotonii w ciągu drogi ekspresowej i nadanie „lekkości” konstrukcji obiektu.

Wybór osłony przeciwhałasowej w postaci panelowych ekranów o konstrukcji szkieletowej składających się ze słupów nośnych osadzonych na palach fundamentowych jest podyktowany koniecznością posadowienia osłony w poboczu drogi i ograniczoną ilością terenu do wykorzystania w pasie drogowym.

Ekrany akustyczne pochłaniające będą wykonane z paneli prefabrykowanych. Preferowane są panele przystosowane do zastosowania nasadzenia pnączy wzdłuż linii ekranu po jego zewnętrznej stronie. Mogą to być panele o konstrukcji ramowej, stalowej z wypełnieniem akustycznym z wełny mineralnej, pokrytym siatką z PEHD. Takie kasety (panele) pochłaniające są wypełnione warstwowymi układami akustycznymi w postaci: materiału pochłaniającego, płyty z wełny mineralnej (odpowiednio zabezpieczonej welonem szklanym lub inną włókniną, folią) oraz dodatkowo płyty izolacyjnej - wiórowo-cementowej, kompozytowej, itp.

Alternatywnie można zastosować ekrany akustyczne pochłaniające sztuczne wykonane z paneli pochłaniających, prefabrykowanych, wyprodukowanych z wysokoudarowego, niepalnego tworzywa sztucznego lub paneli pochłaniających, prefabrykowanych, wyprodukowanych z blach aluminiowych. Podstawą modułu pochłaniającego jest obudowa panela i warstwowe wypełnienie akustyczne składające się

z wełny mineralnej hydrofobizowanej (odpowiednio zabezpieczonej welonem szklanym lub inną włókniną, folią zabezpieczającą wełnę przed czynnikami środowiskowymi) i płyty wiórowo - cementowej, kompozytowej, itp. (nie bitumicznej). Panel powinien być perforowany od strony źródła dźwięku i wzmocniony konstrukcyjnie od wewnątrz za pomocą odpowiednich kształtowników. Ponieważ zaprojektowano nasadzenia pnączy przy ekranach akustycznych, więc aby umożliwić ich wzrost i wegetację, należy na zewnętrznej powierzchni tego typu ekranów zastosować konstrukcje umożliwiające wspinanie się roślinności pnącej. Mogą to być linki lub siatki wykonane ze stali zamocowane do konstrukcji ekranu akustycznego.

Kolejna proponowana alternatywa dla wypełnień ekranu z paneli pochłaniających to ekran betonowy. Jako materiał do wykonania ekranów pochłaniających należy zastosować wypełnienie w postaci żelbetowej płyty nośnej połączonej w procesie technologicznym z dźwiękochłonną wykładziną keramzytobetonową, trocinobetonową lub zrękbetonową zamontowaną od strony propagacji hałasu. Ekrany betonowe w związku z obsadzeniem roślinnością pnącą muszą zapewniać odpowiednie warunki do wzrostu i wegetacji zaprojektowanych gatunków pnączy. Dla odcinków trasy, gdzie wystąpią gatunki pnączy nieprzystosowane do wzrostu i wegetacji na powierzchni betonowej, należy na etapie projektu wykonawczego rozstrzygnąć o stosowaniu dodatkowych linek, bądź siatek na konstrukcji ekranu.

Ekrany mieszane – ekrany złożone z paneli pochłaniających sztucznych i z paneli odbijających przezroczystych (definicja paneli powyżej i poniżej). Ekrany tego typu zastosowane na obiektach inżynierskich powinny posiadać dolną powierzchnię wykonaną z wypełnień przezroczystych do wysokości 2,5 m. Jednocześnie podwalina betonowa zastosowana przy podstawie ekranu nie powinna być wyższa niż 0,5 m. Góra ekranu do wymaganej wysokości powinna być zwieńczona panelami o powierzchni pochłaniającej z wyłączeniem paneli betonowych.

Panele akustyczne odbijające przezroczyste należy wykonać z płyt bezbarwnych, całkowicie przezroczystych z nadrukami o kolorystyce kontrastującej z otoczeniem. Należy stosować panele z poliwęglanu (szkło poliwęglanowe), z płyt bezbarwnych, całkowicie przezroczystych, niepalnych lub ze szkła mineralnego z płyt bezbarwnych, całkowicie przezroczystych, niepalnych. Płyty te muszą posiadać nadruki zapobiegające kolizjom

z awifauną. Preferuje się naniesienie nadruków techniką sitodruku i zalaminowanie ich w strukturze płyty. Naniesienie pasów metodą sitodruku i pokrycie warstwą wzmacniającą zwiększa odporność nadruków na uszkodzenie podczas mycia paneli, nie powoduje problemów z trwałością i ze wzrostem kosztów utrzymania podczas eksploatacji ekranów. Pasy o czarnej barwie powinny być nadrukowane pionowo lub poziomo do jezdni. W przypadku zastosowania pasów pionowych powinny to być pasy o szerokości minimum 2 cm rozmieszczone w odległości nie większej niż 10 cm od siebie. Pasy poziome powinny być o szerokości nie mniejszej niż 2 mm, rozmieszczone co 28 mm.

Zastosowane płyty przezroczyste powinny być bezpieczne w przypadku ewentualnego rozbicia (zbrojone, klejone), w przypadku uderzenia nie mogą wypadać z ram konstrukcyjnych ekranu.

Nie należy stosować ekranów akustycznych mieszanych na obiekcie MS-8, ponieważ pełni on funkcję przejścia dla zwierząt. Ekran w tym wypadku musi pełnić jednocześnie funkcję antyolśnieniową.

Ekran akustyczny jest zaprojektowany w sposób wykluczający jakiegokolwiek szczeliny w konstrukcji, jak również w obrębie podstawy ekranu, z uwagi na fakt, że będą pełniły również funkcję wygrodzeń przed dostępem zwierząt, w tym płazów. Nie dopuszcza się „uszczelniania” ekranów siatkami.

Zaprojektowane ekrany akustyczne pochłaniające niezależnie od rodzaju zastosowanych paneli pochłaniających zostaną wykonane, jako ekrany posiadające minimalne parametry akustyczne określone następującymi wskaźnikami:

- Jednoliczbowy wskaźnik oceny pochłaniania dźwięku $DL\alpha \geq 8$ dB wyznaczony zgodnie z normą PN-EN 1793-1: 2013-05 „Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Metoda oznaczania właściwości akustycznych. Część 1: Podstawowe właściwości pochłaniania dźwięku.”, odpowiadający klasie właściwości pochłaniających, co najmniej A3.
- Jednoliczbowy wskaźnik oceny izolacyjności od dźwięków powietrznych $DLR \geq 25$ dB wg normy PN-EN 1793-2: 2013-05 „Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Metoda oznaczania właściwości akustycznych. Część 2: Podstawowe właściwości

izolacji od dźwięków powietrznych w warunkach dźwięku rozproszonego”, co odpowiada klasie izolacyjności od dźwięków powietrznych, co najmniej B3.

Ekrany akustyczne zdefiniowane jako mieszane należy wykonać jako ekrany o wskaźniku izolacyjności od dźwięków powietrznych wynoszącym co najmniej $DLR \geq 25$ dB (w zakresie klasy B3) wg normy PN-EN 1793-2: 2013 „Drogowe urządzenia przeciwhałasowe. Metoda oznaczania właściwości akustycznych. Część 2: Podstawowe właściwości izolacji od dźwięków powietrznych w warunkach dźwięku rozproszonego”.

Poniżej przedstawiono lokalizację zaprojektowanych ekranów akustycznych:

nazwa ekranu (odcinek)		od km	do km	wysokość ekranu [m]	długość rzeczywista ekranu [m]	typ ekranu
prawa strona S8						
1P		7+350	7+600	5	253	POCHŁANIAJĄCY poza obiektem WS-7 km 7+460.67, Na obiekcie WS-7 - MIESZANY
2P		9+360	9+785	6	420	POCHŁANIAJĄCY
3P		10+900	11+450	6	552	POCHŁANIAJĄCY poza obiektem WS-13 km 11+233.68, Na obiekcie WS-13 - MIESZANY
4P ⁽¹⁾		12+450	12+750	3	298	POCHŁANIAJĄCY
5P	A	13+220	13+300	4	81	POCHŁANIAJĄCY
	B	13+300	13+350	5	50	POCHŁANIAJĄCY poza obiektem PD-16 km 13+339.39, Na obiekcie PD-16 - MIESZANY
	C	13+350	13+450	6	102	POCHŁANIAJĄCY poza obiektem PD-16 km 13+339.39, Na obiekcie PD-16 - MIESZANY
	D	13+450	13+538	5	88	POCHŁANIAJĄCY
	E	13+538	13+619	4	81	POCHŁANIAJĄCY
lewa strona S8						
1L		6+515	6+875	5	357	POCHŁANIAJĄCY
2L	A	7+140	7+301	3	159	POCHŁANIAJĄCY
	B	7+301	7+402	4,5	100	POCHŁANIAJĄCY
	C	7+402	7+503	5,5	100	POCHŁANIAJĄCY poza obiektem WS-7 km 7+460.67, Na obiekcie WS-7 - MIESZANY
	D	7+503	7+650	3,5	145	POCHŁANIAJĄCY

3L	A	8+594	8+672	4	78	POCHŁANIAJĄCY
	B	8+672	8+900	5	228	POCHŁANIAJĄCY
	C	8+900	8+952	4	52	POCHŁANIAJĄCY
4L		0+250 (wg DW 635)	0+525 (wg DW 635)	3,5	292	POCHŁANIAJĄCY poza obiektem WD 9 km 8+941,47, Na obiekcie WD9 - MIESZANY
5L	A	10+500	10+919	4,5	419	POCHŁANIAJĄCY
	B	10+919	11+000	5	81	POCHŁANIAJĄCY
	C	11+000	11+414	6	414	POCHŁANIAJĄCY poza obiektem WS-13, km 11+233.68, Na obiekcie WS-13 - MIESZANY
	D	11+414	11+457	5	43	POCHŁANIAJĄCY
	E	11+457	11+600	4	143	POCHŁANIAJĄCY
	F	11+600	11+660	6,0	60	POCHŁANIAJĄCY
	G	11+660	11+825 (wg S8) 0+235 (wg RŁ04)	4,5	167	POCHŁANIAJĄCY
	H	11+825 (wg S8) 0+235 (wg RŁ04)	11+920 (wg S8) 0+143 (wg RŁ04)	3	92	POCHŁANIAJĄCY
6L		11+772	12+142	3	366	POCHŁANIAJĄCY poza obiektem WS-14 km 12+055,77, Na obiekcie WS-14 - MIESZANY
7.1L	A ^(III)	0+085 (wg DW 635)	0+127 (wg DW 635)	5 ^(I)	39	POCHŁANIAJĄCY
	B	0+127 (wg DW 635)	0+156,50 (wg RŁŁ)	3,5 ^(I)	195	POCHŁANIAJĄCY
7.2L ^(III)		0+089,66 (wg DW 635)	0+119 (wg DW 635)	3 ^(I)	29	POCHŁANIAJĄCY
7.3L ^(IV)		0+323 (wg DW 635)	0+343 (wg DW 635)	5 ^(I)	26	POCHŁANIAJĄCY
		0+334,60 (wg DW 635)	0+360,10 (wg DW 635)	5 ^(I)	26	POCHŁANIAJĄCY
8L	A ^(V)	12+570	12+666	3	96	POCHŁANIAJĄCY
	B	12+666	12+801	3,5	138	POCHŁANIAJĄCY
	C	12+801	12+867	3	68	POCHŁANIAJĄCY
9L	A	13+363	13+397	4	34	POCHŁANIAJĄCY
	B	13+397	13+478	4,5	81	POCHŁANIAJĄCY
	C	13+478	13+690,73	5,5	213	POCHŁANIAJĄCY
	D ⁽²⁾	13+690,73	13+760,50	5,0	71	POCHŁANIAJĄCY

Objaśnienia do tabeli:

Wysokość ekranu – wysokość liczona od rzędnej krawędzi nawierzchni najbliższej położonej i ekranowanej jezdni do górnej krawędzi ekranu akustycznego z wyjątkiem (I)

(I) - wysokość liczona od rzędnej terenu w miejscu posadowienia ekranu do górnej krawędzi ekranu akustycznego.

Długość rzeczywista - długość odczytana z planu sytuacyjnego PB, uwzględniająca kształt geometryczny linii ekranu, tzn. krzywe, zakładki, łuki, itp.

(2) - ekran zlokalizowany w granicach pasa drogowego, ale na odcinku nieobjętym przebudową.

(I) skorygowany ekran 4P zgodnie z uzupełnieniem nr 1 do Raportu OOŚ w zakresie wezwania RDOŚ w Warszawie z dn. 03.09.2015 r.

(II) dodany fragment ekranu 7.1L_A zgodnie z uzupełnieniem nr 1 do Raportu OOŚ w zakresie wezwania RDOŚ w Warszawie z dn. 03.09.2015 r.

(III) dodany ekran 7.2L zgodnie z uzupełnieniem nr 1 do Raportu OOŚ w zakresie wezwania RDOŚ w Warszawie z dn. 03.09.2015 r.

(IV) dodany ekran 7.3L zgodnie z uzupełnieniem nr 1 do Raportu OOŚ w zakresie wezwania RDOŚ w Warszawie z dn. 03.09.2015 r.

(V) skorygowany fragment ekranu 8L_A zgodnie z uzupełnieniem nr 1 do Raportu OOŚ w zakresie wezwania RDOŚ w Warszawie z dn. 03.09.2015 r.

3. STOPIEŃ I SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE BUDOWLANYM WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA ZAWARTYCH W DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

W decyzji WOOS-II.4200.15.2011.MW z dnia 2 grudnia 2011r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, określone zostały warunki, jakie należy spełnić przy realizacji i eksploatacji przedmiotowej inwestycji.

W punkcie 3 ww. decyzji wymienione zostały warunki w odniesieniu do ekranów akustycznych, które należy uwzględnić w projekcie budowlanym. Zapisy decyzji brzmią następująco:

3. W projekcie budowlanym należy uwzględnić:

3.1. Wykonanie pochłaniająco – rozpraszających ekranów akustycznych w celu ochrony terenów narażonych na hałas w następujących lokalizacjach:

Lp.	Kilometraż	Długość [m]	Strona drogi	Wysokość ekranu [m]
1.	0+536 – 1+440	904	lewa	8
2.	0+536 – 1+760	1224	prawa	8
3.	1+760 – 2+040	280	prawa	6
4.	4+240 – 4+750	510	prawa	6
5.	5+000 – 5+650	650	prawa	6
6.	6+200 – 8+040	1840	lewa	6
7.	7+200 – 7+820	620	prawa	6
8.	8+570 – 9+050	480	lewa	6
9.	9+250 – 9+950	700	prawa	6
10.	9+450 – 9+950	500	lewa	6
11.	10+350 – 12+040	1690	lewa	6
12.	11+770 – 12+430	660	lewa	6
13.	12+060 – 12+450	390	lewa	6
14.	12+450 – 13+320	870	lewa	8

Lp.	Kilometraż	Długość [m]	Strona drogi	Wysokość ekranu [m]
15.	13+320 – 13+681	361	lewa	8
16.	10+700 – 11+780	1080	prawa	6
17.	11+770 – 12+430	660	prawa	6
18.	12+420 – 13+240	820	prawa	6
19.	13+260 – 13+681	421	prawa	8
Planowana droga Wołomin - Struga				
20.	8+930	530	południowa	6
Łącznik z istniejącą drogą woj. Nr 635				
21.	12+060	290	północna	6
22.	12+040	240	południowa	6
Zjazd z istniejącej obwodnicy Radzymina na projektowaną drogę ekspresową S8				
23.	12+970	320	prawa	6
Istniejąca obwodnica Radzymina				
24.	12+980 – 13+320	380	lewa	8

Warunek nie został spełniony z uwagi na dostosowanie zakresu ochrony akustycznej do warunków Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012r., poz. 1109). Parametry ekranów akustycznych (lokalizacja, długość, wysokość) zostały zoptymalizowane pod kątem nowych wartości dopuszczalnych hałasu.

3.2. W przypadku zamontowania przezroczystych ekranów należy umieścić na nich nadruk w formie poprzecznych pasów szerokości 2 cm, rozmieszczonych co 10 cm, w kolorystyce kontrastującej z otoczeniem, w celu zminimalizowania ryzyka zderzenia z nimi ptaków.

Nie przewiduje się zastosowania ekranów całkowicie przezroczystych. W raporcie oos na obiektach inżynierskich zaproponowano zastosowanie ekranów mieszanych w skład, których wchodziły panele przezroczyste. Na panelach przezroczystych zostaną zastosowane pasy o czarnej barwie nadrukowane pionowo lub poziomo do jezdni. W przypadku zastosowania pasów pionowych będą to pasy o szerokości minimum 2 cm rozmieszczone w odległości nie większej niż 10 cm od siebie. Zaproponowano, jako rozwiązanie fakultatywne zastosowanie pasów poziomych o szerokości nie mniejszej niż 2 mm i rozmieszczonych co 28 mm. Jest to rozwiązanie o zbliżonej skuteczności do przedstawionego w decyzji środowiskowej.

3.3. Dopasowanie ekranów akustycznych w taki sposób, aby mogły zostać wkomponowane w krajobraz poprzez nasadzenie zieleni osłaniającej, dobranej w zależności od rodzaju gleby, nawodnienia, nasłonecznienia i odporności na zasolenie.

Warunek został uwzględniony w projekcie budowlanym. Projektowane ekrany akustyczne zostały wkomponowane w krajobraz poprzez nasadzenie zieleni osłaniającej w postaci pnączy, która dobrana została w zależności od rodzaju gleby, nawodnienia, nasłonecznienia i odporności na zasolenie.

3.4. Zamontowanie na górnych krawędziach ekranów akustycznych reduktorów oktagonalnych

Warunek nie został spełniony, ponieważ urządzenia mające na celu ugięcie i rozproszenie fali dźwiękowej na szczycie przegrody ekranującej (np. reduktor oktagonalny) najlepiej sprawdzają się w środowisku miejskim lub w przypadku zabudowy chronionej ekranem akustycznym, która jest zlokalizowana bezpośrednio za ekranem, tzn. w bardzo bliskiej odległości od ściany ekranu. W sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji zabudowa chroniona jest położona najczęściej w znacznej odległości od ekranów akustycznych.

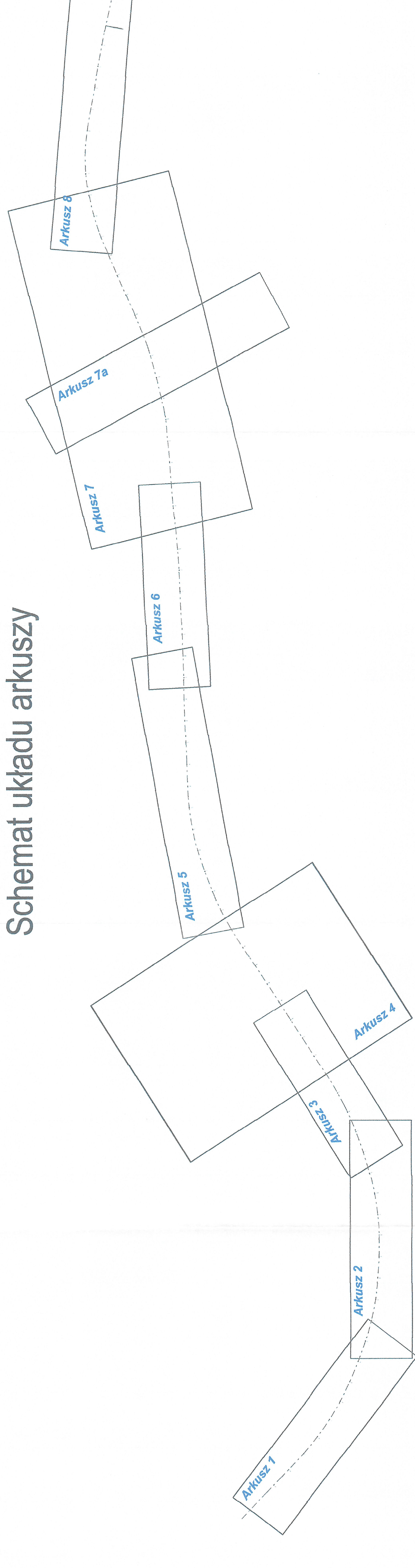
4. AKTY PRAWNE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2008 r. nr 193, poz. 1194, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199, poz. 1227, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r. poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. z 2011r., Nr 140, poz. 824).

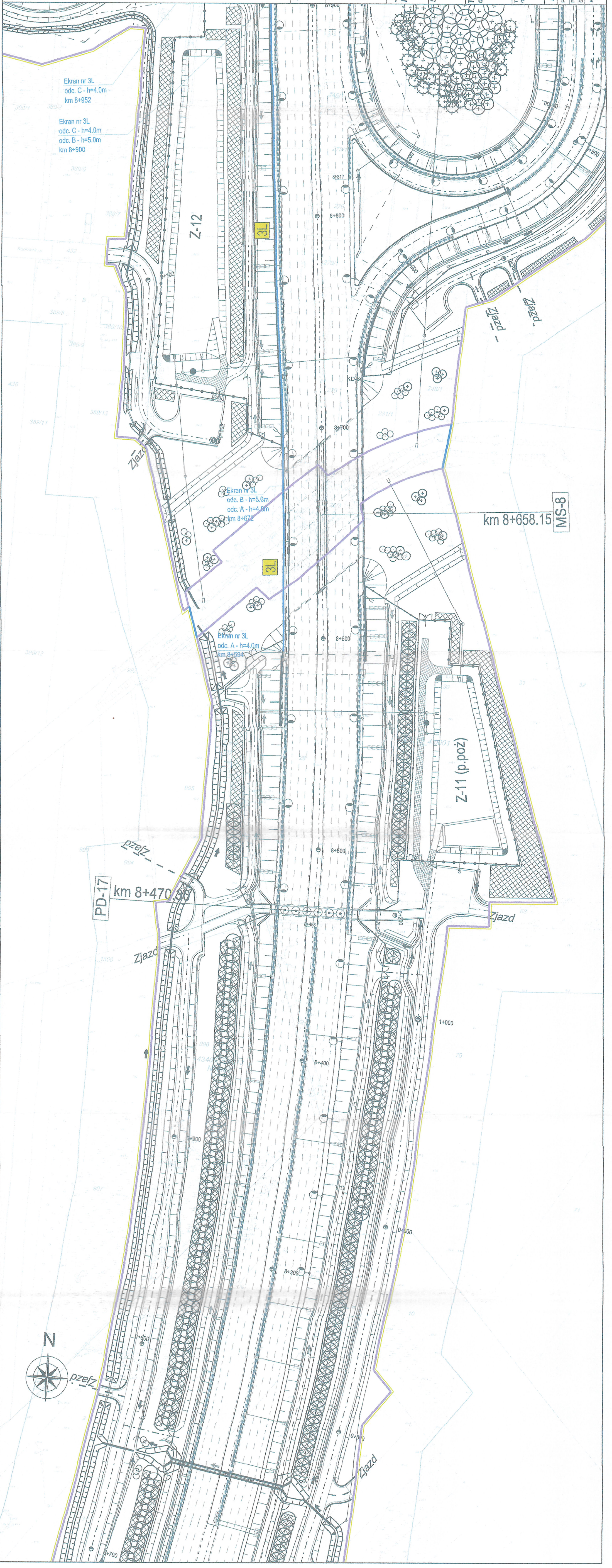
Część rysunkowa

Rys. 1 Ekrany akustyczne – plan sytuacyjny, skala 1:1000

Schemat układu arkuszy



Schemat układu arkuszy					
OZNACZENIA: 143409_5.0004 - Ciemne					
Nazwy i granice obrębów	Ewidencja gruntów	Projektowana linia rozgraniczająca	Linia wyznaczająca teren niezbędny dla przebudowy istniejącej sieci ułożenia terenu oraz dróg innych kategorii	Granica zakresu inwestycji	Linia wyznaczająca teren wód płynących
Opis ekranów akustycznych	Ekran nr 1L h=5.0m km 6+875	Ekran akustyczny wraz z numerem, wyjściem ewakuacyjnym i schodami ewakuacyjnymi	Projektowany ekran akustyczny na odcinku istniejącej drogi S8 nieobjętym przebudową	Projektowane ekrany przeciwośnienione	Projektowane ogrodzenia ochronne bez siatki odgłoszczącej
Projektowane ekrany przeciwośnienione	Projektowane ogrodzenia ochronne bez siatki odgłoszczącej	Projektowane ogrodzenia ochronne z siatką odgłoszczącą	Projektowane bramy, furtki	Projektowane ogrodzenia ochronno - naprowadzające	Doleży do zbiorników retencyjnych, przeciwpożarowych i urządzeń oczyszczających
Umontowane pasy technologiczne	Projektowane przepusty	Kierunki płynięcia wody	Szlak Trójkątny	Szlak korytkowy	Szlak podchodnikowy
Zamawiający: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 03-655 Warszawa GDDKiA Wykonawca: ASTADIM Astaldi Sp.A. Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów Mińsk Mazowiecki Sp.z o.o. Spółka cywilna Jednostka projektowa: BUREAU PROJEKTOWO-BUDOWCZE DRÓG I MOSTÓW TRANSPROJEKT-WARSZAWA SP. Z O.O. ul. Konarskiego 11, 03-612 Warszawa tel.: 22 22 22 22 22, fax: 22 22 22 22 22, e-mail: transproje@transproje.pl Stadium: Inwestycja, Projekt, Budowlany Temat: Projekt budowy odcinka drogi ekspresyjnej S8 od węzła „Mark” (bez węzła) do węzła „Radzymiń Pół.” Zadanie II etap „Kodyfikacja” (bez węzła) – węzeł „Radzymiń Pół.” PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Tom 5 - OCHRONA AKUSTYCZNA Typ: Plan Etapy akustyczne - schemat arkuszy i oznaczenia Funkcja: Inicjatywa, Specjalności, Drogi mgr inż. Anna Szmalcówna, mgr inż. Krzysztof Nęgoła, mgr inż. Andrzej Wesoły SP-10007 Data opracowania: 07.2015 r. Nr rys.: 1					



Ekran nr 3L
odc. C - h=4.0m
km 8+952

Ekran nr 3L
odc. C - h=4.0m
odc. B - h=5.0m
km 8+900

Ekran nr 3L
odc. B - h=5.0m
odc. A - h=4.0m
km 8+672

Ekran nr 3L
odc. A - h=4.0m
km 8+594

PD-17
km 8+470.86

km 8+658.15 MS-8

Z-12

Z-11 (p.poż)



Zamawiający	 GDDKiA		Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie ul. Mińska 25 03 - 803 Warszawa		
	 ASTALDI		ASTALDI Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów Mińsk Mazowiecki Sp. z o.o. Spółka cywilna		
Wykonawca	 Transprojekt		BURO PROJEKTOWO BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o. ul. Konarska 11, 03-812 Warszawa 1951 tel.(22) 832 29 15, fax: (22) 832 29 13, e-mail: transwar@transwar.com		
	Stadium : Projekt Budowlany		Investycja Projekt i budowa odcinka drogi ekspresowej S8 od węzła „Marki” (bez węzła) do węzła „Radzymin Pół” Zadanie Zadanie II węzła „Kobyłka” (bez węzła) - węzeł „Radzymin Pół”		
Temat opracowania	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		Tom 5 - OCHRONA AKUSTYCZNA		
Nazwa rysunku		Ekran akustyczny - plan sytuacyjny			
Funkcja		Nr uprawnień projektowych			
Projektant		Podpis			
Projektant		Inżynieria			
Sprawdzający		Inżynieria			
Nadanie PD-17S		Inżynieria			
Skala		1:1000			
Nr rys.		1			
Arkusze		3			