

Wykonawca:

EGIS POLAND Sp. z o.o.
02-670 Warszawa, ul. Puławska 182

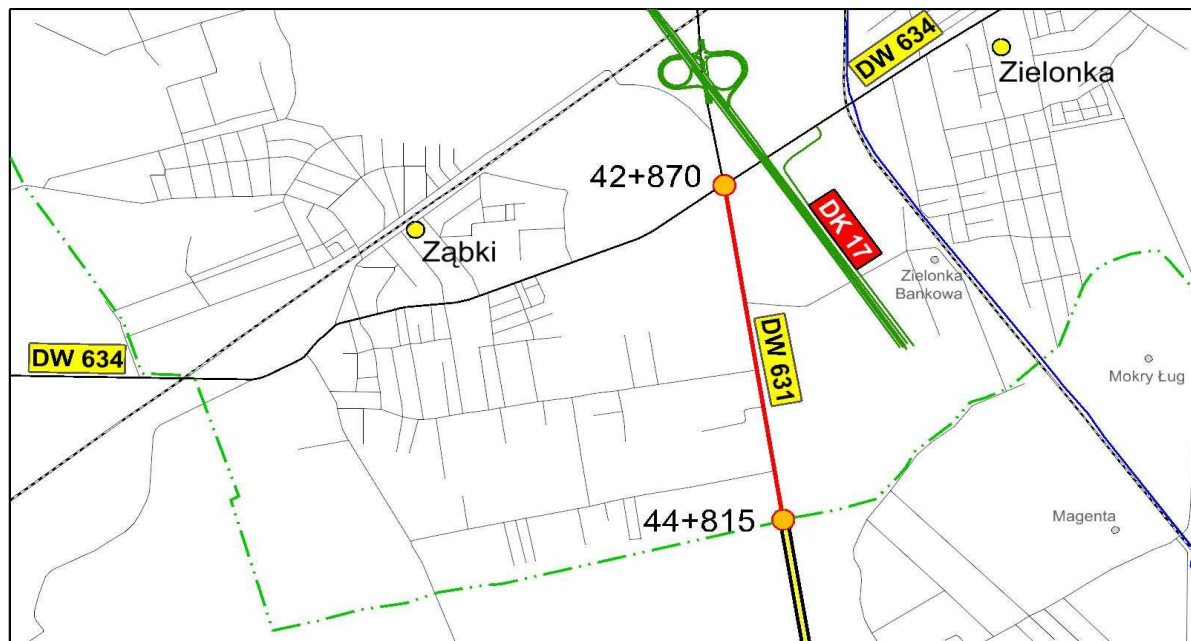
Inwestor:

MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa

Przedmiot opracowania:

ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 631
relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki - Warszawa
na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 - tzw. „Węzeł Zielonka”
do granicy miasta Warszawa, tj. od km 42+870,00 do km 45+008,49 wraz z rozwiązaniem
skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634.

TOM II



Faza opracowania:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Branża:

DROGOWA

Lokalizacja inwestycji:

zgodnie z wykazem ewidencyjnym (wewnątrz opracowania)

Wykonawca:

EGIS POLAND Sp. z o.o.
02-670 Warszawa, ul. Puławska 182

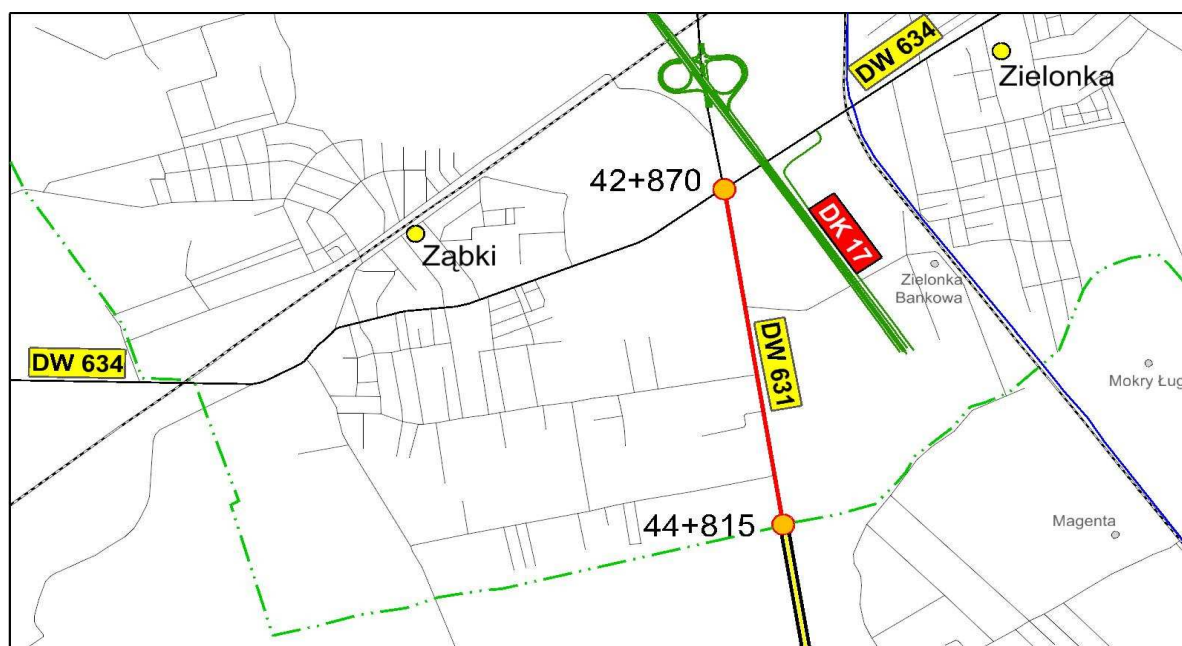
Inwestor:

MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa

Przedmiot opracowania:

ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 631
relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki - Warszawa
na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 - tzw. „Węzeł Zielonka”
do granicy miasta Warszawa, tj. od km 42+870,00 do km 45+008,49 wraz z rozwiązaniem
skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634.

TOM II



Faza opracowania:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
DROGOWA

Branża:

Lokalizacja inwestycji:

zgodnie z wykazem ewidencyjnym (wewnątrz opracowania)

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marek CHEĆCIŃSKI - CZAJKA	St 380/85	
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof STĘPIEŃ	MAZ/0357/POOD/08	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Henryk NIEMCZYK	St 288/77	

OPIS TECHNICZNY

Projekt architektoniczno - budowlany dla zadania p.t. „ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki –Warszawa na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 - tzw. „Węzeł Zielonka” do granicy miasta Warszawa, tj. od km 42+870,00 do km 45+008,49 wraz z rozwiązaniem skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634.

Spis treści:

A.	CZEŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA	3
1.	Podstawa opracowania	3
2.	Przedmiot, rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji.....	4
2.1	Inwestor	4
2.2	Wykonawca.....	4
2.3	Przedmiot i zakres inwestycji	4
2.4	Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi	5
2.5	Zakres projektowanych robót	7
B.	CZEŚĆ TECHNICZNA.....	9
1.	Cel opracowania	9
2.	Parametry techniczno - użytkowe.....	9
2.1	Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe rozbudowywanej drogi	9
3.	Stan istniejący	10
3.1	Stan istniejącej nawierzchni drogi	10
3.2	Warunki geotechniczne.....	11
3.3	Obiekty inżynierskie	12
4.	Projektowana konstrukcja nawierzchni	12
5.	Zakres podstawowych prac budowlanych.....	15
6.	Projektowane zmiany zagospodarowania terenu.....	16
7.	Projektowany przebieg drogi w planie.....	17
8.	Droga w przekroju podłużnym	17
9.	Droga w przekroju poprzecznym.....	18
10.	Odwodnienie – kanalizacja deszczowa	18
11.	Przebudowa obiektów inżynierskich.	20
12.	Zieleń.....	22
13.	Ekrany akustyczne	23
14.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	23
15.	Roboty ziemne.	24
16.	Roboty wykończeniowe.....	24
17.	Informacje o zabytkach	24
18.	Rozwiązania chroniące środowisko	25
19.	Spis rysunków.....	28

A. CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

- 1.1.** Umowa nr 194/W/I/2008 zawarta w dniu 08.05.2008 r. pomiędzy Mazowieckim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Warszawie, a „CGM Projekt” Sp. z o.o. w Warszawie,
- 1.2.** Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo - wodnych podłoża i konstrukcji nawierzchni (pomiar i analiza ugięć nawierzchni) – GEOSTANDARD 11.2008.
- 1.3.** Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.).
- 1.4.** Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) – Instytut Badawczy Dróg i Mostów 1997r.
- 1.5.** Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KWRNPP) – Instytut Badawczy Dróg i Mostów 2001r.
- 1.6.** Wymagania Techniczne „WT-1 – Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach publicznych”.
- 1.7.** Wymagania Techniczne „WT-2 – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych”.
- 1.8.** Opinia techniczna Marszałka Województwa Mazowieckiego znak: NI.D.I./MK/5417-447/10 z dnia 04.08.2010r.
- 1.9.** Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Burmistrza Miasta Zielonka nr 2579/09 z dnia 16.12.2009r.
- 1.10.** Postanowienie Burmistrza Miasta Zielonka Nr 6/2012 z dnia 17.07.2012r.
- 1.11.** Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- 1.12.** Inne związane przepisy i normatywy.

2. Przedmiot, rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji

2.1 Inwestor

Inwestorem rozbudowy jest:

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa

2.2 Wykonawca

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest biuro projektowe:

Egis Poland Sp. z o.o.

ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej, a także uzyskanie w imieniu Zamawiającego:

- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, dla przedsięwzięcia.:

„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki –Warszawa na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 - tzw. „Węzeł Zielonka” do granicy miasta Warszawa, tj. od km 42+870,00 do km 45+008,49 wraz z rozwiązaniem skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634” na terenie miasta Zielonki i Ząbek, powiatu wołomińskiego, województwa mazowieckiego.

Lokalizacja inwestycji lokalnie wykracza poza linie rozgraniczające z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, generalnie jednak przebiega w śladzie istniejącej drogi wojewódzkiej nr 631.

Dokumentacja projektowa zakłada rozbudowanie istniejącej drogi jednojezdniowej do drogi dwujezdniowej o przekroju 2x2, rozbudowę istniejącego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 634, rozbudowę skrzyżowań z drogami gminnymi, wybudowanie chodników i ścieżki rowerowej, oraz budowę systemu odwodnienia. W tym celu niezbędne będą wykupy terenu pod poszerzenie istniejącego pasa drogowego wyłącznie w celu budowy: drugiej jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, zmiany geometrii trasy i skrzyżowań z drogami podporządkowanymi oraz poprawy widoczności i bezpieczeństwa ruchu, a także zapewnienia prawidłowego odwodnienia korpusu drogowego lub przebudowy towarzyszącej infrastruktury technicznej.

2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi

Odcinek rozbudowywanej drogi znajduje się na terenie gmin Zielonka i Ząbki i przebiega przez obszary niezabudowane.

Obie gminy posiadają Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego.

Droga wojewódzka nr 631, przebiega przez obszary leśne i jest położona w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów **Natura 2000** „Strzebla Błotna w Zielonce” (kod PLH140040) i na całej długości przebiega przez Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Lokalizacja inwestycji

Rozbudowywana droga przebiega przez teren miejscowości Ząbki i Zielonka, powiat wołomiński, województwo mazowieckie i obejmuje swoim zakresem pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 631 w skład, którego wchodzi następujące działki:

I.p.	Gmina	Nazwa obrębu	Numer działki *	Powierzchnia działki pod inwestycję [m ²]
1	Zielonka	5-20-01	4	119 742
2	Zielonka	5-20-01	5	6 946
3	Ząbki	03-09	4	2 203
4	Ząbki	03-18	1	5 508

* wymienione w tabeli działki znajdują się w zarządzie Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich

Na mocy obowiązujących przepisów w skład pasa drogowego znajdującego się w zarządzie Inwestora, Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie wchodzi obszary następujących działek, które podlegają podziałowi na mocy obowiązującego prawa:

I.p.	Gmina	Nazwa/numer obrębu	Numer działki **	Powierzchnia działki do wykupu [m ²]
1	Zielonka	5-20-01	6	14 884
2	Zielonka	5-20-01	3	4 405
3	Ząbki	03-09	3/3	9 801
4	Ząbki	03-18	2	7 550
5	Ząbki	03-19	14	1 214
6	Ząbki	03-19	19/10	11
7	Ząbki	03-19	23	471
8	Ząbki	03-28	36	478
9	Ząbki	03-28	35	1 146

Projekt architektoniczno - budowlany dla zadania p.t. „ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki –Warszawa na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 - tzw. „Węzeł Zielonka” do granicy miasta Warszawa, tj. od km 42+870,00 do km 45+008,49 wraz z rozwiązaniem skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634.

10	Ząbki	03-28	39	387
11	Ząbki	03-28	112/5	108
12	Ząbki	03-28	112/3	112
13	Ząbki	03-28	112/4	218
14	Ząbki	03-34	13	1 140
15	Ząbki	03-34	14	34
16	Ząbki	03-35	1	45
17	Ząbki	03-35	30	1 239

** wymienione w tabeli działki **nie znajdują** się we władaniu Województwa Mazowieckiego

Ze względu na konieczność przebudowy dróg innych kategorii, niezbędne będzie prowadzenie robót na działkach nie będących w zarządzie MZDW – wiąże się to z ograniczeniem w korzystaniu z nieruchomości.

Dotyczy to następujących działek:

I.p.	Gmina	Nazwa obrębu/ nr obrębu	Numer działki	Powierzchnia działki do zajęcia [m ²]	Przyczyna zajęcia działki
1	Ząbki	03-09	4	1338	Wykonania przyłącza zasilania sygnalizacji świetlnej i oświetlenia ulicznego
2	Ząbki	03-09	3/3	36	Wykonania przyłącza zasilania sygnalizacji świetlnej i oświetlenia ulicznego
3	Ząbki	03-19	23	55	Wykonania przyłącza zasilania sygnalizacji świetlnej i oświetlenia ulicznego
4	Ząbki	03-19	6/1	5	Wykonania przyłącza zasilania sygnalizacji świetlnej i oświetlenia ulicznego
5	Ząbki	03-19	7/16	18	Wykonania zasilania sygnalizacji świetlnej i oświetlenia ulicznego
6	Ząbki	03-19	7/15	94	Wykonania zasilania sygnalizacji świetlnej i oświetlenia ulicznego

Ze względu na konieczność usunięcia kolizji i przebudowy obcej infrastruktury technicznej, niezbędne będzie prowadzenie robót na działkach nie będących w zarządzie MZDW – wiąże się to z ograniczeniem w korzystaniu z nieruchomości dla dokonania przebudowy istniejącej sieci uzbrojenia terenu.

Dotyczy to następujących działek:

I.p.	Gmina	Nazwa obrębu/ nr obrębu	Numer działki	Powierzchnia działki do zajęcia [m ²]	Przyczyna zajęcia działki
1	Ząbki	03-09	3/1	9300	Przebudowa linii napowietrznej 110 kV
2	Ząbki	03-28	39	39	Włącznie przebudowywanej sieci teletechnicznej do istniejącej studni
3	Ząbki	03-18	2	315	Przebudowa linii kablowej SN
4	Ząbki	03-19	11	250	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
5	Ząbki	03-19	19/4	76	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej

6	Ząbki	03-19	19/5	62	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
7	Ząbki	03-19	19/6	76	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
8	Ząbki	03-28	112/4	164	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
9	Ząbki	03-34	13	1395	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
10	Ząbki	03-34	12/2	170	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
11	Ząbki	03-35	30	140	Przebudowa oświetlenia i zasilania tablicy reklamowej
12	Zielonka	5-20-01	3	49	Budowa studni na istniejącej sieci teletechnicznej
13	Zielonka	5-20-01	4	2892	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej oraz kablowej

Wykaz działek oraz powierzchni podlegających trwałemu ograniczeniu w korzystaniu z nieruchomości:

I.p.	Gmina	Nazwa obrębu/ nr obrębu	Numer działki	Powierzchnia działki - ograniczenie [m ²]	Przyczyna zajęcia działki
1	Ząbki	03-18	2	24	Przebudowa linii kablowej SN
2	Ząbki	03-19	19/4	30	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
3	Ząbki	03-19	19/5	30	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
4	Ząbki	03-19	19/6	28	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
5	Ząbki	03-34	13	46	Przebudowa linii energetycznej napowietrznej
6	Ząbki	03-35	30	32	Przebudowa oświetlenia i zasilania tablicy reklamowej
7	Zielonka	5-20-01	3	10	Budowa studni na istniejącej sieci teletechnicznej

2.5 Zakres projektowanych robót

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- rozbiórkę istniejących warstw konstrukcji nawierzchni na całym odcinku projektowanej drogi,
- wzmocnienie podłoża gruntowego klasy nośności G2 i ułożenie warstwy odsączającej,
- wykonanie koryta i ułożenie na nim podbudowy pomocniczej z kruszywa oraz zasadniczej asfaltowej wraz z zagęszczeniem warstw o odpowiednich grubościach, asfaltowej warstwy wiążącej i ścieralnej z SMA dla osiągnięcia wymaganej nośności 115 kN/oś przy założonej kategorii ruchu KR6,
- budowę i przebudowę ciągów pieszych,

- budowę ciągów rowerowych,
- budowę i rozbudowę włączeń dróg gminnych,
- rozbudowę skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 634,
- budowę drugiej jezdni drogi wojewódzkiej,
- budowę zjazdów indywidualnych na posesje z kostki betonowej,
- budowę systemu kanalizacji deszczowej oraz rowów infiltracyjnych,
- przebudowę przepustu w dostosowaniu do projektowanej geometrii drogi,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu dla rozbudowywanego odcinka drogi,
- ustawienie w miejscach wymaganych przepisami barier ochronnych i balustrad dla pieszych, oraz budowa ekranów akustycznych
- budowę oświetlenia ulicznego na całym odcinku drogi,
- budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ul. Szwoleżerów i drogą wojewódzką nr 634.
- przebudowę lub zabezpieczenie w niezbędnym zakresie urządzeń obcych kolidujących z rozbudowywaną: sieć elektroenergetyczna, teletechniczna, gazowa, kanalizacja sanitarna,
- poprawę widoczności i odwodnienia na drodze poprzez wycinkę dziko porastających pobocze i rowy drzew i krzewów,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie projektowanego odcinka drogi.

B. CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. Cel opracowania

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego drogi poprzez dobudowanie drugiej jezdni, wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni na jezdni istniejącej, umocnienie poboczy na całej szerokości kruszywem stabilizowanym mechanicznie. W ramach przebudowy zostaną także wybudowane chodniki, zjazdy na posesje i inne elementy wyposażenia drogi. W zakres opracowania wchodzi także przebudowa istniejącego przepustu, budowa odwodnienia (kanalizacja deszczowa i rowy infiltracyjne), wykonanie nowych rowów bezodpływowych, przebudowa towarzyszącej infrastruktury technicznej kolidującej z przedmiotową drogą.

Zaprojektowane rozwiązania mają zapewnić poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników.

2. Parametry techniczno - użytkowe

2.1 Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe rozbudowywanej drogi

- kategoria drogi – droga wojewódzka klasy **GP**, **2x2** pasy ruchu (*kategoria drogi pozostaje niezmienną*),
- prędkość projektowa - **v = 70 km/h**,
- prędkość miarodajna – **v = 90 km/h**,
- przyjęta kategoria ruchu – **KR6**,
- nośność nawierzchni - **115 kN/oś**,
- nawierzchnia jezdni z SMA o szerokości **7,00m**,
- pobocza utwardzone o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, szerokości **3,5 m, 2,00 m, 1,50 m oraz 1,0 m i 0,75 m** dla dróg podporządkowanych,
- chodniki z kostki betonowej o szerokości **2,00m** – bezpośrednio przy jezdni i **1,50m** – odsunięte od jezdni,
- ścieżka rowerowa dwukierunkowa o szerokości **2,50m** – bezpośrednio przy jezdni - odsunięta od jezdni z kostki betonowej, o szerokości **2,00m**,

- odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów przydrożnych bezodpływowych infiltracyjnych, którym po odmuleniu i oczyszczeniu zostanie przywrócona ich podstawowa funkcja,
- zjazdy indywidualne na posesje, o szerokości **4,00 m** lub dostosowane do szerokości istniejących bram w granicach pasa drogowego, wykonane z kostki betonowej,
- zjazdy publiczne o szerokości min. **5,00 m** z SMA,

3. Stan istniejący

Odcinek rozbudowywanej drogi to obecnie droga klasy GP 1x2 znajdująca się na terenie gmin Zielonka i Ząbki i przebiega przez obszary niezabudowane, zalesione. Droga leży na około 2m nasypie, szerokość jezdni 7m, brak jest poboczy, rowów lub ich stan nie spełnia zamierzonej funkcji. Na omawianym odcinku znajduje się 6 skrzyżowań, których geometria nie zapewnia płynności ruchu, a wręcz stwarza niebezpieczeństwo wystąpienia wypadków:

- dr. powiatowa (ul. Kolejowa), km 42+893,00 (str. P),
- dr. wojewódzka nr 634, km 43+207,45 (rondo),
- dr. gminna (ul. Bankowa), km 43+828,91 (str. L),
- dr. gminna (ul. Szwoleżerów), km 44+197,71 (str. P),
- dr. gminna (ul. Andersena), km 44+394,53 (str. P),
- dr. gminna (ul. Powstańców), km 44+737,52 (str. P).

3.1 Stan istniejącej nawierzchni drogi

Parametry techniczne jezdni nie odpowiadają wymogom stawianym tej klasie drogi – nawierzchnia generalnie jest wyeksploatowana. Zgodnie z wynikami badań geotechnicznych i wizualnej oceny istniejącej nawierzchni asfaltowej (o grubości od 10cm do 16cm), omawiany odcinek drogi jest generalnie w bardzo złym stanie technicznym (deformacje, ubytki i pęknięcia na całej szerokości jezdni). Brak poboczy lub ich zły stan techniczny utrudnia bezpieczne poruszanie się pieszych i rowerzystów. Spękania podłużne i poprzeczne nawierzchni jezdni, jej przełomy i pęknięcia oraz głębokie ubytki w warstwach konstrukcyjnych przedmiotowej drogi stwarzają istotne zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników drogi i są poważnym źródłem hałasu, jaki emitują poruszające się z dużą prędkością pojazdy.

Na całym odcinku drogi w stanie istniejącym widoczne są ślady zabiegów remontowych w postaci łąty i nakładek, które czasowo zwiększają wytrzymałość nawierzchni oraz poprawiają komfort jazdy.

Biorąc pod uwagę wszystkie rodzaje uszkodzeń oraz ich rozległość stan nawierzchni został oceniony na poziom krytyczny nie spełniający żadnych norm technicznych.

3.2 Warunki geotechniczne

Budowa geologiczna jest mało zróżnicowana. Do głębokości rozpoznania w podłożu naturalnym stwierdzono osady czwartorzędowe (plejstoceny i holoceny). W budowie geologicznej naturalnego podłoża omawianego obszaru biorą udział utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez kompleks piaszczysty, czyli przez plejstoceny piaski drobnoziarniste i średnioziarniste stadiau głównego, zlodowacenia północnopolskiego oraz holoceny piaski drobnoziarniste i średnioziarniste z domieszką części organicznych. Lokalnie występują utwory gliniaste stadiau mazowiecko-podlaskiego, zlodowacenia środkowopolskiego, o miąższościach 0,55 m i 1,0 m oraz grunty organiczne: torfy o miąższości 1,3 m oraz piaski drobne próchnicze o miąższości 1,0 m.

Na badanym terenie, dominują **grunty niewysadzinowe** (piaski drobne, średnie i grube), natomiast **grunty wątpliwe** (piaski drobne i średnie) oraz **grunty wysadzinowe** (gliny pylaste) i **grunty bardzo wysadzinowe** (piaski gliniaste) występują lokalnie.

Przy warunkach wodnych – **dobrych, lokalnie przeciętnych**, które przyjęto, na omawianym terenie, grupę nośności podłoża określono generalnie na **G1**, a lokalnie **G2** i **G3**.

Warunki geologiczno-inżynierskie korzystne dla budownictwa występują w rejonach, w których stwierdzono grunty niespoistych bardzo zagęszczonych, zagęszczonych i średnio zagęszczonych, gdzie wody gruntowe występują 2.00 m poniżej nawierzchni jezdni. Droga może być posadowiona bezpośrednio na gruntach niespoistych, po wcześniejszym odprowadzeniu wód podziemnych.

W rejonie badanego terenu występują grunty organiczne, czyli piaski drobne próchnicze (słabonośne) oraz torfy (nienośne). W przypadku torfów, należy je wybrać, natomiast w przypadku piasków próchnicznych, należy je usunąć lub wzmocnić podłoże w miejscu ich występowania.

3.3 Obiekty inżynierskie

Na rozbudowywanym odcinku drogi występuje jeden obiekt inżynierski nr JNI 15570070. Obiekt zlokalizowany jest w km 43+843, jest to przepust żelbetowy ramowy, światło przepustu 210/145 cm.

4. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Do wymiarowania konstrukcji nawierzchni przyjęto grupę nośności G2 i kategorię ruchu KR6

Konstrukcja nawierzchni na jezdni głównej, na drogach poprzecznych

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
SMA 11 PMB 45/80-55	4 cm
AC22W PMB 25/55-60	10 cm
AC22P D35/50	17 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	20 cm
Warstwa wzmacniająca z krusz. naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	30 cm
Warstwa odsączająca z krusz. naturalnego stabilizowanego mechanicznie o współczynniku filtracji $k > 8\text{m/d}$	15 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	96 cm

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach publicznych

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
SMA 11 PMB 45/80-55	4 cm
AC22W PMB 25/55-60	10 cm
AC22P D35/50	17 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	20 cm
Warstwa wzmacniająca z krusz. naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	71 cm

Na odcinku od km 44+140 do km 44+380 należy dokonać wymiany gruntu G3 na grunt niewysadzinowy do głębokości zalegania.

Konstrukcja nawierzchni pasa dzielącego

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Kostka betonowa wibroprasowana (czerwona)	8 cm
Podsypka cem. - piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Warstwa wzmacniająca z pospółki	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	36 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika oddalonego od jezdni

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Kostka betonowa wibroprasowana (szara)	6 cm
Podsypka cem. - piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Warstwa wzmacniająca z pospółki	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	34 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika przy jezdni

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Kostka betonowa wibroprasowana (szara)	8 cm
Podsypka cem. - piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Warstwa wzmacniająca z pospółki	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	36 cm

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej oddalonej od jezdni

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Kostka betonowa wibroprasowana (czerwona bez faz)	6 cm
Podsypka cem. - piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Warstwa wzmacniająca z pospółki	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	34 cm

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej przy jezdni

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Kostka betonowa wibroprasowana (czerwona bez faz)	8 cm
Podsypka cem. - piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Warstwa wzmacniająca z pospółki	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	36 cm

Konstrukcja nawierzchni opaski

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Płyta chodnikowa betonowa szara 50x50x7cm	7 cm
Podsypka cem. - piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Warstwa wzmacniająca z pospółki	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	35 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdu indywidualnego

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Kostka betonowa wibroprasowana (czerwona)	8 cm
Podsypka cem. - piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Warstwa wzmacniająca z pospółki	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	36 cm

Konstrukcja pobocza

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	15 cm

Konstrukcja nawierzchni drogi leśnej

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	25 cm
Warstwa wzmacniająca z pospółki	10 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	35 cm

5. Zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- rozbiórkę istniejących warstw konstrukcji nawierzchni na całym odcinku projektowanej drogi,
- wzmocnienie podłoża gruntowego klasy nośności G2 i ułożenie warstwy odsączającej,
- wykonanie koryta i ułożenie na nim podbudowy pomocniczej z kruszywa oraz zasadniczej asfaltowej wraz z zagęszczeniem warstw o odpowiednich grubościach, asfaltowej warstwy wiążącej i ścieralnej z SMA dla osiągnięcia wymaganej nośności 115 kN/oś przy założonej kategorii ruchu KR6,
- budowę i przebudowę ciągów pieszych,
- budowę ciągów rowerowych,
- budowę i rozbudowę węzłów dróg gminnych,
- rozbudowę skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 634,
- budowę drugiej jezdni drogi wojewódzkiej,
- budowę zjazdów indywidualnych na posesje z kostki betonowej,
- budowę systemu kanalizacji deszczowej oraz rowów infiltracyjnych,
- przebudowę przepustu w dostosowaniu do projektowanej geometrii drogi,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu dla rozbudowywanego odcinka drogi,
- ustawienie w miejscach wymaganych przepisami barier ochronnych i balustrad dla pieszych, oraz budowa ekranów akustycznych,
- budowę oświetlenia ulicznego na całym odcinku drogi,
- budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ul. Szwoleżerów i drogą wojewódzką nr 634,
- przebudowę lub zabezpieczenie w niezbędnym zakresie urządzeń obcych kolidujących z rozbudowywaną: sieć elektroenergetyczna, teletechniczna, gazowa, kanalizacja sanitarna,
- poprawę widoczności i odwodnienia na drodze poprzez wycinkę dziko porastających pobocze i rowy drzew i krzewów,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie projektowanego odcinka drogi.

6. Projektowane zmiany zagospodarowania terenu

Warunki wykorzystania terenu w obszarze planowanej inwestycji pt. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki –Warszawa na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 - tzw. „Węzeł Zielonka” do granicy miasta Warszawa, tj. od km 42+870,00 do km 45+008,49 wraz z rozwiązaniem skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634” przedstawiają się następująco:

- planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie gmin Ząbki i Zielonka,
- inwestycja polega na rozbudowie drogi jednojezdniowej do drogi dwujezdniowej,
- zakres prac obejmuje także rozbudowę istniejącego skrzyżowania z drogą wojewódzką 634 oraz rozbudowę skrzyżowań z drogami gminnymi,
- wzdłuż całego projektowanego odcinka powstanie chodnik i ścieżka rowerowa.

Realizacja przedmiotowej inwestycji wpłynie na poprawę bezpieczeństwa wszystkich użytkowników drogi i płynności ruchu, dzięki czemu usprawni dojazd mieszkańców okolicznych miejscowości do Warszawy.

Integralną częścią niniejszego opracowania są projekty przebudowy instalacji niezwiązanych bezpośrednio z drogą – infrastruktury teletechnicznej, energetycznej i sanitarnej. Wszystkie opracowane zmiany miały na celu zlikwidowanie punktów kolizji. Jednocześnie, poprzez wymianę poszczególnych elementów na nowe, przyczynią się do podniesienia ich sprawności, a zatem i bezpieczeństwa.

Nierozłącznym elementem związanym z rozbudową drogi jest system jej odwodnienia. Na całym odcinku zaprojektowano system odwodnienia powierzchniowego w postaci rowów infiltracyjnych, do których na niektórych odcinkach woda odprowadzana jest za pomocą kanalizacji deszczowej. Efektem tego będzie zapewnienie bezpieczeństwa (brak zastoisk wody na jezdni) użytkowników drogi, przy braku szkodliwego wpływu na wody gruntowe poprzez wprowadzenie elementów podczyszczających ścieki opadowe.

7. Projektowany przebieg drogi w planie

Początek opracowywanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 631 znajduje się w km 42+870, na granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 (tzw. „Węzeł Zielonka”). Droga na całej swojej długości ma dwie jezdnie o szerokości 7.0m każda. Koniec robót przewidziano w km ok. 45+009 – granica miasta Warszawa.

Przebieg drogi geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, krzywych przejściowych i łuków kołowych w sposób cyfrowy przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej i miarodajnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami.

Skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 634 zostało zaprojektowane jako skrzyżowanie z wyspą centralną i sygnalizacją świetlną. Ze względu na duże natężenie ruchu dokonano takiego wyboru typu skrzyżowania oraz wielkości wyspy centralnej, aby została zapewniona przepustowość. Sygnalizacja, oraz duże powierzchnie akumulacji dla pojazdów skręcających w lewą stronę zapewnia sprawne i bezpieczne prowadzenie ruchu.

W celu poprawienia bezpieczeństwa i warunków ruchu na skrzyżowaniu z ulicą Szwoleżerów w Żąbkach, skrzyżowanie to zostało zaprojektowane z sygnalizacją świetlną.

Ze względu na zapewnienie dojazdu do drogi leśnej po wschodniej od granicy z m. st. Warszawa została zaprojektowana droga z kruszywa wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 631.

W przypadku realizacji inwestycji na odcinku obejmującym niniejsze opracowanie wcześniej niż rozbudowa ul. Żołnierskiej po stronie m.st. Warszawy, rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 634 od skrzyżowania z drogą wojewódzką 631 w stronę Wołomina, budowy wschodniej obwodnicy Warszawy, należy wykonać tymczasowe połączenie rozbudowywanego odcinka dwujezdniowego do istniejącego przekroju 1x2.

8. Droga w przekroju podłużnym

Rozbudowywana droga ze względu na rozbiórkę istniejącej nawierzchni nie narzuca ścisłego prowadzenia niwelety w dowiązaniu do istniejącej jezdni, jedynymi punktami dowiązania się do istniejącej struktury drogowej są punkty skrzyżowań, punkty początkowe i końcowe opracowania.

Na pozostałych odcinkach drogi zaprojektowano niweletę w dostosowaniu do ukształtowania istniejącego terenu i przyjętej konstrukcji nawierzchni.

Wprowadzone w projekcie rozwiązania zapewniają właściwe odprowadzenie wód opadowych z jezdni.

9. Droga w przekroju poprzecznym

Z uwagi na przekrój drogi 2x2 oraz istniejący system odwodnienia powierzchniowego w projekcie zastosowano przekrój jezdni ze spadkiem jednostronnym 2%, za wyjątkiem odcinków jednojezdniowych, gdzie zastosowano przekrój daszkowy 2%.

10. Odwodnienie – kanalizacja deszczowa

Opis stanu istniejącego

Obecnie odwodnienie istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej nr 631 realizowane jest powierzchniowo, a droga prowadzona jest w nasypie. Na przedmiotowym odcinku nie występuje kanalizacja deszczowa.

Opis zamierzeń projektowych

Z uwagi na projektowaną rozbudowę układu drogowego oraz konieczność budowy ekranów akustycznych po zachodniej stronie drogi 631, zachodnia jezdnia docelowego układu drogowego zostanie odwodniona za pomocą układów kanalizacyjnych, które kierowały będą wody opadowe do rowów przydrożnych po wschodniej stronie drogi. Wody opadowe przed zrzutem do ww. rowów będą poddane oczyszczaniu na układach oczyszczających złożonych z separatora związków ropopochodnych z by-passem zintegrowanego z osadnikiem. Projektuje się 16 układów kanalizacyjnych odwadniających jezdnię zachodnią. Dwa kolejne układy kanalizacyjne zbierające wody z jezdni wschodniej wystąpią w rejonie skrzyżowania drogi 631 z drogą 634.

Osobnym układem kanalizacji deszczowej zostanie odwodniony fragment ul. Szwoleżerów w Ząbkach znajdujący się w granicach niniejszego opracowania.

Poza tym wschodnia jezdnia odwadniana będzie powierzchniowo do projektowanego rowu bezodpływowego. Odwodnienie powierzchniowe oraz konstrukcja rowu według projektu drogowego.

Średnie wartości obciążeń i ładunki zawarte w odprowadzanych wodach opadowych obliczono w oparciu o ilość pasów drogi (4) oraz prognozowane na 2026r. obciążenie ruchem (59.258 pojazdów/dobę). Określone w ten sposób zawartości zanieczyszczeń w wodach opadowych wynoszą odpowiednio:

- zawiesina ogólna – 288,70 mg/dm³
- substancje ropopochodne – 18,48 mg/dm³

Z porównania ww. zawartości zanieczyszczeń w wodach opadowych z obu dróg z wartościami dopuszczalnymi (100 mg/dm^3 dla zawiesiny ogólnej i 15 mg/dm^3 dla substancji ropopochodnych) wynika, że należy zastosować osadniki i separatory związków ropopochodnych. W celu oczyszczenia wód opadowych przed zrzutem dla każdego układu kanalizacji deszczowej zaprojektowano po separatorze z by-passem zintegrowanym z osadnikiem (wyjątek stanowi układ odwadniający ul. Szwoleżerów w Ząbkach o mniejszym natężeniu ruchu, gdzie nie będą przekroczone wartości zanieczyszczeń).

Oczyszczenie wód deszczowych dokona się na separatorach związków ropopochodnych zintegrowanych z osadnikami. Miarodajnym przepływem dla wymiarowania wielkości urządzeń oczyszczających ścieki deszczowe jest odpływ z opadów o natężeniu $q_e = 15 \text{ dm}^3/\text{s}$, zgodnie z PN-S-02204. Ponieważ wielkość wydatku przekracza ww. $15 \text{ dm}^3/\text{s}$ układy oczyszczające (separatory związków ropopochodnych) projektuje się jako wyposażone w by-passy.

Redukcja zawiesiny ogólnej zawartej w odprowadzanych ściekach deszczowych przeprowadzona będzie wstępnie w studzienkach osadnikowych wpustów (20%), a następnie na osadnikach (60-80%), a więc średnia redukcja łącznie wyniesie ok. 76%. W związku z powyższym zawartość zawiesiny ogólnej w wodach opadowych odprowadzanych do odbiornika wyniesie ok. $69,29 \text{ mg/dm}^3$. Redukcja zawartości związków ropopochodnych w spływie dokonana na separatorach związków ropopochodnych wyniesie ok. 95%, co da zawartość związków ropopochodnych w spływie na poziomie ok. $0,92 \text{ mg/dm}^3$.

Skuteczności działania urządzeń ograniczających zanieczyszczenia w spływach opadowych przyjęto na podstawie „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” H. Sawicka – Siarkiewicz.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur tworzywowych strukturalnych PP-B o średnicy $\Phi 200-315\text{mm}$. Rury należy układać na podłożu piaskowym o grubości 20cm wg zaleceń producenta. W przypadku naziomu nad kanałem wynoszącego poniżej 1,20m należy ocieplić go łupkami z pianki poliuretanowej twardej o grubości 50mm.

Przykanaliki o średnicy $\phi 200\text{mm}$ należy wykonać z rur tworzywowych strukturalnych PP-B.

Zaprojektowano studzienki rewizyjne oparte na gotowych podstawach studni, wykonane z kręgów, łączonych na uszczelki. Zwieńczenie studzienek stanowić będą włazy żeliwne typu ciężkiego klasy D (włazy D400 w jezdniach, a C250 poza jezdniami). Studnie zlokalizowane w jezdni należy wyposażyć w pierścienie odciążające i płyty pokrywowe.

Wyloty kanałów na skarpy rowów należy wykonać jako ubezpieczone narzutem kamiennym na podsypce cementowo-piaskowej. Dno rowu oraz przeciwskarpę ubezpieczyć ażurowymi płytami ECO i obsiać humusem. Lokalizacja wylotów wg planu sytuacyjnego.

11.Przebudowa obiektów inżynierskich.

Charakterystyka obiektu istniejącego:

Nr ewidencyjny (JNI 15571070)

Konstrukcja przepustu: żelbetowy płytowy

Światło poziome 2,10 m

Światło pionowe 1,45 m

Długość przepustu 11,98 m

Szerokość jezdni na obiekcie 6,90 m.

Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi 89°

Opis stanu istniejącego:

P-1 w km 43+843 (43+916,10)

Przepust skrzynkowy, ściany wykonano, jako murowane z kamieni ciosanych, płyta nośna żelbetowa. Przepust wyposażono w poręcze (słupki żelbetowe i przeciągi stalowe z kątowników). Pobocze na obiekcie nieutwardzone, silnie zdeformowane. Cześć przelotowa przepustu zanieczyszczona. Przepust znajduje się na prostym odcinku drogi. Otoczenie przepustu nie jest uporządkowane. Wlot i wylot zarośnięte.

Charakterystyka obiektu projektowanego:

W miejsce istniejącego przepustu zaprojektowano przepust o konstrukcji stalowej z blachy karbowanej o przekroju zamkniętym łukowo-kołowym. Obiekt projektuje się na klasę "A" wg normy PN-85/S-10030 „ Obiekty mostowe. Obciążenia.” Przyjęte rozwiązanie konstrukcyjne przepustu jest typowym rozwiązaniem i spełnia klasę nośności „A”.

Konstrukcja przepustu: stalowy, łukowo - kołowy z blach falistych

Światło poziome 3085 mm

Światło pionowe 2360 mm

Długość przepustu	53,55 m
Rzędna niwelety nad przepustem	93,22 m n.p.m.
Rzędna wlotu	90,08 m n.p.m.
Rzędna wylotu	89,81 m n.p.m.
Spadek podłużny w przepuście	$i = 0,50\%$

Wymiary geometryczne przepustu dostosowano do projektowanego przekroju drogowego oraz wymagań zapisanych w pkt. III, Decyzji nr 2579/09 o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Burmistrza Miasta Zielonki.

Kąt skrzyżowania osi przepustu z osią drogi 90° .

Opis stanu projektowego:

P-1 w km 43+843 (43+916,10)

Biorąc pod uwagę zły stan techniczny istniejącej części przelotowej przepustu oraz ścianek czołowych nie spełniających wymogów do wykonania ewentualnych napraw dla zapewnienia nośności, oraz wymiary geometryczne projektowanego przekroju drogowego. Projektuje się rozbiórkę istniejącego przepustu i budowę w jego miejsce przepustu z zastosowaniem rury stalowej spiralnie karbowanej o przekroju łukowo-kołowym 3085x2360 [mm]z blach falistych. Przepust zakończony zostanie ścięciem do skarpy. Dno w części przelotowej należy zasypać warstwą humusu lub czarnoziemiu rodzimego grubości 20cm oraz obsypać ściółką. Dla zabezpieczenia wlotu i wylotu nad przepustem wykonany zostanie wieniec z gabionów, a skarpa nad i w pobliżu przepustu zostanie wykonana jako zbrojona geosyntetykami oraz biomasami. Dla zabezpieczenia wlotu i wylotu przed zalaniem przez wody opadowe, zaprojektowano studnie chłonne o średnicy 100cm i długości 300cm. Studnie na wierzchu należy zasypać kamieniem naturalnym. Przepust wyposażony zostanie w urządzenia bezpieczeństwa ruchu według projektu branży drogowej oraz dodatkowo jezdnia od strony ciągu pieszo-rowerowego zostanie wyposażona w bariery długości.

Istniejącą część przelotową przepustu należy rozebrać, gruz wywieźć i zutylizować. Następnie należy wykonać następujące czynności:

Wykonać wykopy fundamentowe z wyprofilowaniem dna i skarpami 1: 1 pod pierwszą część przelotową przepustu. Wykonać podsypkę z mieszanki żwirowo-piaskowej 0-32 zagęszczoną do wskaźnika zagęszczenia $id=0,98$ zabezpieczoną geowłókniną 500g/m² z pozostawieniem 5 cm warstwy górnej luźno ułożonej. Wykonać montaż pierwszego odcinka projektowanego przepustu

wraz z zasypką wokół rury zagęszczoną do wskaźnika $id=0,95$ w bezpośrednim sąsiedztwie rury i wskaźnika 0,98 w pozostałej strefie poza rurą. Zasypkę z pospółki wykonywać równomiernie z obu stron rury warstwami o grubości do 30 cm i zagęścić wibratorami płytowymi zgodnie z SST.

Wykonać zabezpieczenie nad konstrukcją przepustu przed wodą opadową przez zastosowanie geomembrany polipropylenowej ułożonej na długości przepustu o szerokości konstrukcji przepustu i przedłużeniem 2 x 1,00 m poza konstrukcję przepustu.

Po wykonaniu wlotu/wylotu należy odtworzyć skarpy nasypu o pochyleniu 1:1,5 oraz wykonać regulację (odmulenie) rowów dopływowych i odpływowych na długości 10m. Skarpy w pobliżu wlotu/wylotu przepustu należy zabezpieczyć geomatami gr 17 mm wypełnionymi humusem z nasionami traw i zabezpieczonymi wg schematu

Przepust posadowiono w oparciu o dokumentację geologiczną wykonaną dla obiektów inżynierskich. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przekopy próbne na wlocie i wylocie przepustu a w przypadku istotnych różnic ukształtowania podłoża gruntowego należy powiadomić projektanta.

12.Zieleń

Opis szaty roślinnej

Projektowana droga na całej swojej długości przebiega przez tereny niezabudowane. Szata roślinna to głównie synantropijne zarośla i zadrzewienia oraz lasy, zdominowane przez sosny pospolite, robinie białe, dęby szypułkowe oraz brzozy brodawkowate (kilka do kilkudziesięciu lat). W w/w fitocenozach występują również na stanowiskach wilgotniejszych olsze czarne oraz topole osiki.

Na niniejszym odcinku nie występuje urządzona zieleń drogową, za wyjątkiem nasadzeń na wyspie środkowej istniejącego ronda.

Zieleń posiada przeciętne walory, tak społeczne, jaki przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenie opracowania nie występują pomniki przyrody ani drzewa o wysokich walorach dendrologicznych.

Gospodarka istniejącą zielenią

W związku z koniecznością rozbudowy drogi, z terenu inwestycji należy usunąć wszystkie drzewa i krzewy, które znalazły się w świetle projektowanej drogi oraz infrastruktury jej

towarzyszącej. Do usunięcia przeznaczono całą zieleń znajdującą się w projektowanych liniach rozgraniczających. Ze względu na wiek i uwarunkowania fitosanitarne nie wytypowano drzew do przesadzenia.

Działki, na których realizowana będzie inwestycja nie znajdują się w rejestrze zabytków, w związku, z czym nie ma konieczności uzyskiwania decyzji na wycinkę u Konserwatora Zabytków.

Prace w zasięgu koron drzew adaptowanych należy prowadzić ręcznie. Drzewa należy usuwać poza okresem lęgowym ptaków.

Projekt został przygotowany zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z dnia 10 maja 2003 r.) z późniejszymi zmianami oraz Ustawą z dnia 25 lipca 2008 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw.

13. Ekran akustyczny

Na odcinkach wyszczególniony poniżej zostały zaprojektowane ekrany akustyczne:

Od km 43+657 do km 44+179

Od km 44+219 do km 44+707

Od km 44+755 do km 44+982

Ekran akustyczny zaprojektowano w postaci barier z wypełnieniem z paneli aluminiowych jednostronnie pochłaniających na konstrukcji ze słupków stalowych mocowanych w fundamentach palowych.

Na podstawie raportu oddziaływania na środowisko wysokość ekranów wynosi 7,0 m.

Jako minimalną wysokość czynną ekranu zapewniającą właściwą skuteczność tłumienia hałasu przyjęto wysokość 7,0 m mierzoną od krawędzi jezdni.

Podstawowy moduł rozstawu słupków to 4.0 m.

Łączna długość ekranów 1 237,0 mb i powierzchni całkowitej 8 659,0 m².

14. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na rozbudowywanym odcinku drogi poza całkowitą wymianą istniejącego oznakowania pionowego i odtworzeniem oznakowania poziomego przewiduje się wprowadzenie innych

elementów poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Na analizowanym odcinku projektuje się budowę chodników wraz z przejściami dla pieszych oraz ścieżkę rowerową. Ponadto przewiduje się wbudowanie w jezdnię punktowych elementów odblaskowych. Przy zabezpieczeniu ekranów akustycznych i na odcinkach wysokich nasypów zastosowano bariery drogowe ochronne i balustrady. Szczegółowa lokalizacja wszystkich elementów związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego stanowi zawartość projektu stałej organizacji ruchu.

15.Roboty ziemne.

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszej dokumentacji związane będą głównie z następującymi elementami projektowymi:

- wykonaniem nowej nawierzchni jezdni, co wiąże się z koniecznością wymiany gruntu;
- wykonaniem drogiej jezdni;
- pracami związanymi z wykonaniem systemu kanalizacji deszczowej i rowów;
- budową nowych chodników, ścieżek rowerowych oraz zjazdów.

16.Roboty wykończeniowe

Skarpy i miejsca przeznaczone pod zieleń zostaną obsiane trawą. Dla przebudowanej drogi zostanie wykonane nowe oznakowanie poziome i pionowe wg projektu stałej organizacji ruchu stanowiącego odrębne opracowanie będące integralną częścią niniejszej dokumentacji.

17.Informacje o zabytkach

Na planowany do rozbudowy fragmencie drogi wojewódzkiej nr 631 nie znajdują się obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej, zarówno, jeśli chodzi o nieruchomości i stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, jak też figurujące w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Jednakże ze względu na lokalizację inwestycji na terenach niedostępnych do przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji powierzchniowej prace na odcinku od km 42+870 do km 43+920 muszą być prowadzone pod ścisłym nadzorem archeologicznym.

18. Rozwiązania chroniące środowisko

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

- prace uciążliwe akustycznie prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. Od 6:00 do 22:00
- zaplecze budowy zlokalizować w możliwie jak największej odległości od zabudowy mieszkaniowej, lecz poza terenami zadrzewionymi,
- maszyny i urządzenia wykorzystywane na placu budowy usytuować w sposób minimalizujący możliwość nakładania się na siebie źródeł hałasu, w celu ochrony terenów chronionych akustycznie,
- w celu minimalizacji pylenia wtórnego: przykrywać plandekami skrzynie ładunkowe pojazdów transportujących materiały sypkie, w miarę możliwości zraszać wodą plac budowy, ograniczyć prędkość jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- na etapie realizacji inwestycji w sposób oszczędny korzystać z terenu oraz zapewnić ochronę środowiska gruntowo – wodnego, szczególności przed wyciekami substancji ropopochodnych,
- zaopatrzyć teren budowy w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych; w przypadku ich rozlania niezwłocznie usunąć zanieczyszczenie, a zebrany materiał przekazać do utylizacji uprawnionemu odbiorcy,
- zapewnić pracownikom pomieszczenia sanitarne i socjalne celem zapewnienia odpowiednich warunków sanitarno higienicznych oraz bezpieczeństwa pracy na terenie budowy,
- wyposażyć plac budowy i zaplecze techniczno – socjalne w pojemniki (kontenery) zapewniając selektywną zbiórkę odpadów w zależności od ich rodzajów, możliwości dalszego zagospodarowania czy przetworzenia
- odpady w postaci gleby i ziemi, w tym kamienie i gruz budowlany, w miarę możliwości wykorzystać we własnym zakresie lub przekazać uprawnionym odbiorcom; zagospodarować odpady powstające w trakcie robót ziemnych tylko gdy nie są zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi,

- odpady niezabezpieczone gromadzić w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie składników umieszczonych w nich odpadów, zlokalizowanych w wyznaczonym, ogrodzonym, zadaszonym, o utwardzonym podłożu miejscu, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych; odpady przekazać uprawnionym odbiorcom; miejsce składowanie odpadów niebezpiecznych powinno być oznakowane i zabezpieczone przed wstępem dla osób nieupoważnionych i zwierząt,
- odpady inne niż niebezpieczne, magazynować w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach lub kontenerach, ustawionych w wyznaczonym, zadaszonym miejscu o utwardzonym podłożu, a następnie przekazać uprawnionym odbiorcom,
- Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, magazynować w opakowaniach w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie składników umieszczonych w nich odpadów, magazynować w wyznaczonym miejscu o utwardzonym podłożu, odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom, miejsce magazynowania odpadów powinno być oznakowane i zabezpieczone przed wstępem dla osób nieupoważnionych i zwierząt,
- odpadowe masy roślinne – części zielone, kora gałęzie, korzenie – rozdrabniać i kierować w miarę możliwości do kompostowania lub po zebraniu odpowiedniej ilości przekazywać odpowiednim uprawnionym odbiorcom,
- ewentualne odpady wytworzone w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia przekazać uprawnionym odbiorcom,
- wycinkę drzew wykonać poza sezonem lęgowym ptaków, przypadającym na okres od początku marca do końca września,
- po zakończeniu prac realizacyjnych teren uprzętać i przywrócić do stanu funkcjonalności przyrodniczej,
- w fazie eksploatacji inwestycji przejście dla zwierząt regularnie oczyszczać z liści,
- nie należy składować żadnych materiałów budowlanych ani urobku pod koronami drzew.

W ramach minimalizacji oddziaływania przedsięwzięcia planowanego przedsięwzięcia po zachodniej stronie drogi, na odcinku niezabudowanym należy zawiesić budki lęgowe dla ptaków w

ilościach: budki typu A1-10 szt., budki typu A-10 szt., budki typu B-20 szt. Budki lęgowe należy rozmieścić w porozumieniu z Nadleśnictwem Drewnica.

Materiały z rozbiórki (między innymi znaki drogowe, słupki, kręgi, bariery, destrukty bitumiczny itp.) i odpady powstające w trakcie rozbudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach, a następnie przewożone na place składowe zlokalizowane na terenie Baz Materiałowych po uzgodnieniu z właściwym terenowo Kierownikiem RDW lub powtórnie wykorzystane.

Miejsce prowadzenia prac budowlanych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z poboczy pasa drogowego.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska uwzględnione w dokumentacji:

- nawierzchnia drogi wojewódzkiej nr 631 i 634 oraz wlotów dróg poprzecznych została wykonana z SMA 11
- Na odcinkach wyszczególniony poniżej zostały zaprojektowane ekrany akustyczne:
 - Od km 43+657 do km 44+179
 - Od km 44+219 do km 44+707
 - Od km 44+755 do km 44+982

Ekran akustyczny zaprojektowano w postaci barier z wypełnieniem z paneli aluminiowych jednostronnie pochłaniających na konstrukcji ze słupków stalowych mocowanych w fundamentach palowych.

Na podstawie raportu oddziaływania na środowisko wysokość ekranów wynosi 7,0 m.

Jako minimalną wysokość czynną ekranu zapewniającą właściwą skuteczność tłumienia hałasu przyjęto wysokość 7,0 m mierzoną od krawędzi jezdni.

Podstawowy moduł rozstawu słupków to 4.0 m.

Łączna długość ekranów 1 237,0 mb i powierzchni całkowitej 8 659,0 m².

- na projektowany odcinku drogi nie występują cieki naturalne,
- na całym odcinku drogi wojewódzkiej nr 631 i 634 zostały zaprojektowane rowy trawiaste
- w km 43+916.10 został zaprojektowany przepust stalowy o przekroju 3085x2360 mm

Na odcinku od km 43+620,00 do km 45+008,84 zostało zaprojektowane ogrodzenie o wysokości 2.5m po wschodniej stronie drogi z uwagi na ekrany akustyczne po przeciwnej stronie drogi, w celu zabezpieczenia przed wtargnięciem zwierząt na jezdnię.

Rozbudowa drogi wymagać będzie wejścia w teren na działki będące obecnie we władaniu osób trzecich. Dla niektórych działek w części lub całości konieczna będzie regulacja pasa drogowego zgodnie z decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. (Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami).

Droga wojewódzka nr 631, przebiega przez obszary leśne i jest położona w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów **Natura 2000** „Strzebla Błotna w Zielonce” (kod PLH140040) i na całej długości przebiega przez Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

W rozwiązaniach technicznych i projektowych przedsięwzięcia zachowane zostaną warunki i wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

19.Spis rysunków

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
------	---------------	-------	-------

Projekt architektoniczno - budowlany dla zadania p.t. „ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki –Warszawa na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 - tzw. „Węzeł Zielonka” do granicy miasta Warszawa, tj. od km 42+870,00 do km 45+008,49 wraz z rozwiązaniem skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634.

1.	Plan orientacyjny	1:10 000	0
2.	Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:500	1.1
3.	Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:500	1.2
4.	Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:500	1.3
5.	Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:500	T - 1.1
6.	Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:500	T - 1.2
7.	Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:500	T - 1.3
8.	Profil podłużny	1:100/1000	2.1
9.	Profil podłużny	1:100/1000	2.2
10.	Profil podłużny	1:100/1000	2.3
11.	Przekroje normalne	1:50	3.1
12.	Przekroje normalne	1:50	3.2
13.	Przekroje normalne	1:50	3.3
14.	Przekroje normalne	1:50	3.4
15.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20,1:50, 1:100, 1:200	4.1
16.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20,1:50, 1:100, 1:200	4.2

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Projekt architektoniczno - budowlany dla zadania p.t. „ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 631 relacji Nowy Dwór Mazowiecki - Zegrze - Nieporęt - Marki –Warszawa na odcinku: od granicy węzła z projektowaną drogą ekspresową S-17 - tzw. „Węzeł Zielonka” do granicy miasta Warszawa, tj. od km 42+870,00 do km 45+008,49 wraz z rozwiązaniem skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 631 i 634.

